

o
r
o
o

CENTRO DE TRATAMENTO PARA ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM CAMPO GRANDE -MS

A aplicação da arquitetura como forma de auxílio para o tratamento.

Clara Macerou Ypiranga
Campo Grande - MS
2023



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



ATA DA SESSÃO DE DEFESA E AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA

FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E GEOGRAFIA - 2023-2

No mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e três, reuniu-se de forma presencial a Banca Examinadora, sob Presidência da Professora Orientadora, para avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em acordo aos dados descritos na tabela abaixo:

DATA, horário e local da apresentação	Nome do(a) Aluno(a), RGA e Título do Trabalho	Professor(a) Orientador(a)	Professor(a) Avaliador(a) da UFMS	Professor(a) Convidado(a) e IES
01 de dezembro/2023 Ateliê 2 15 horas CAU-FAENG-UFMS Campo Grande, MS	CLARA MACEROU YPIRANGA 2019.2101.054-1 Título: AURA: centro de tratamento para ansiedade e depressão em Campo Grande – MS	Profa. Dra. Victoria Mauricio Delvizio	Prof. Dr. José Alberto Ventura Couto	Profa. Me. Giselle Yalouz (Uniderp/Anhanguera)

Após a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso pela acadêmica, os membros da banca examinadora teceram suas ponderações a respeito da estrutura, do desenvolvimento e produto acadêmico apresentado, indicando os elementos de relevância e os elementos que couberam revisões de adequação.

Ao final a banca emitiu o **CONCEITO B** para o trabalho, sendo **APROVADA**.

Ata assinada pela Professora Orientadora e homologada pela Coordenação de Curso e pela Coordenação da disciplina de TCC.

Campo Grande, 01 de dezembro de 2023.

Profa. Dra. Victoria Mauricio Delvizio
Professora Orientadora

Prof. Dr. Jose Alberto Ventura Couto
Coordenador do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo (FAENG/UFMS)

Profa. Dra. Juliana Couto Trujillo
Presidente da Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Victoria Mauricio Delvizio, Professora do Magistério Superior**, em 04/12/2023, às 22:03, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Couto Trujillo, Professora do Magistério Superior**, em 04/12/2023, às 22:27, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Jose Alberto Ventura Couto, Professor do Magisterio Superior**, em 05/12/2023, às 08:25, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4509784** e o código CRC **5A388EE8**.

FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E GEOGRAFIA

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.033813/2021-56

SEI nº 4509784

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, que sempre me apoiou, principalmente aos meus pais Sérgio e Nerissa que, mesmo distantes, me ajudaram e ajudam todos os dias nessa jornada, com toda certeza essa conquista só está acontecendo devido ao suporte e força que me deram em meio a todos os obstáculos e momentos difíceis, vocês são meus pilares, obrigada por acreditarem em mim.

A minha avó Aurora Macerou, que também esteve presente e vibrando comigo a cada conquista durante toda a graduação, sou imensamente grata a tudo que fez e faz por mim.

Agradeço a todos os professores da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul pelos ensinamentos compartilhados a todos nós, que permitiram que eu evoluísse como pessoa e profissional e, de maneira principal, a minha orientadora professora doutora Victoria Delvizio por me acompanhar e ajudar para que esta etapa fosse concretizada com excelência, obrigada por toda paciência.

Por último, agradeço a mim por ter persistido em todos os momentos, tendo muito esforço e dedicação por todo o caminho para que pudesse chegar até aqui.

O presente trabalho em desenvolvimento tem como objetivo demonstrar as possíveis formas de como a Arquitetura pode ser um elemento contribuidor para o tratamento de doenças como o Transtorno de Ansiedade e a Depressão. Para isso serão expostos os conceitos de Neuroarquitetura, Design Biofílico e Conforto Ambiental e aplicados ao projeto do Centro de Tratamento.

A Ansiedade é um transtorno comum entre os indivíduos, muitas vezes não é percebido pelos mesmos, ela pode afetar questões as interações sociais, ocasionar pânico, pensamentos repetitivos, entre outros. Já a depressão, também caracterizado como um transtorno comum, pode proporcionar, por exemplo, a sensação frequente de tristeza, muitas vezes sem motivo. Doenças como essas aumentaram de forma notória durante e após o período da pandemia, sendo necessária uma atenção maior para esses casos.

Logo, como forma de estimular e facilitar o tratamento desses transtornos foi proposto um Centro de Tratamento, onde nele poderão cuidar tanto de questões psicológicas, nutricionais, quanto físicas, priorizando o bem-estar de seus frequentadores. Para isso, foram feitas pesquisas bibliográficas, formulários, estudos de precedentes e do selo WELL Building Standard.

Palavras-chave: Saúde mental; terapias; bem-estar; arquitetura sensorial;

The present work in progress aims to demonstrate the possible ways in which Architecture can be a contributing element to the treatment of diseases such as Anxiety Disorder and Depression. To this end, the concepts of Neuroarchitecture, Biophilic Design and Environmental Comfort will be exposed and applied to the project of the Treatment Center.

Anxiety is a common disorder among individuals, it is often not noticed by them, it can affect social interactions, cause panic, repetitive thoughts, among other symptoms. Depression, also characterized as a common disorder, can cause a frequent feeling of sadness, often for no reason. Diseases like these increased significantly during and after the pandemic period, making greater attention to these cases necessary.

Therefore, as a way of stimulating and facilitating the treatment of these disorders, a Treatment Center was proposed, where psychological, nutritional and physical issues can be taken care of, prioritizing the well-being of its visitors. For that, many bibliographical research, forms, precedent studies and the WELL Building Standard seal were carried out.

Palavras-chave: mental health; therapies; well-being; sensory architecture;

01 INTRODUÇÃO	08	Conceito e Partido	51
02 CONTEXTO		Estudos	52
Saúde e transtornos mentais no Brasil	10	Processo Criativo	54
Uma reflexão sobre a padronização dos processos de criação arquitetônica e a influência do ambiente físico sobre as emoções	15	Projeto Arquitetônico	55
Conceitos de Neuroarquitetura, Design Biofílico, Conforto Ambiental e suas influências sobre o ser humano	21	06 CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
03 ANÁLISES PROJETUAIS		07 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	31	08 ANEXO	
Centro Maggie de Oldham	35		
04 O PROJETO			
Diretrizes	40		
Programa de Necessidades	41		
Fluxograma	44		
Localização	46		
Terreno	47		

CADERNO DE IMAGENS, TABELAS E GRÁFICOS

Gráfico 01 - Depressão na pandemia por sexo e idade	11	Figura 31 - Vista Interna Centro Maggie de Oldham	36
Figura 01 - Diagrama História da Depressão	12	Figura 32 - Setorização Centro Maggie de Oldham	37
Gráfico 02 - Prevalência de transtorno de ansiedade por país	13	Figura 33 - Planta baixa Centro Maggie de Oldham	37
Figura 02 - Entendendo a Ansiedade	14	Figura 34 - Corte do Centro Maggie de Oldham	38
Gráfico 03 - Sensação em ambientes iluminados e com boas aberturas	17	Figura 35 - Detalhe Vedação Centro Maggie de Oldham	38
Gráfico 04 - Ambientes com cores claras	17	Figura 36 - Diretrizes	40
Gráfico 05 - Ambientes com elementos da natureza	17	Tabela 01 - Programa de necessidades	43
Figura 03 - Ambiente interno de estudos com iluminação natural	18	Tabela 02 - Programa de necessidades	43
Figura 04 - Uso das Cores	18	Figura 37 - Fluxograma	44
Figura 05 - Uso das cores em corredores	19	Figura 38 - Fluxograma	44
Figura 06 - As cores e seus estímulos	19	Figura 39 - Fluxograma	45
Figura 07 - O que compõe a arquitetura	21	Figura 40 - Mapa 01	46
Figura 08 - Ambiente com a presença da neuroarquitetura	21	Figura 41 - Mapa 02	46
Figura 09 - Elementos integrantes da paisagem sonora	23	Figura 42 - Mapa 03	46
Figura 10 - Ambiente interno com iluminação natural	24	Tabela 03 - Tabela Esquemática	46
Figura 11 - Forma orgânica em fachada	25	Figura 43 - Terreno 01	47
Figura 12 - ambiente interno com mobiliários de forma orgânica	25	Figura 44 - Terreno 02	47
Figura 13 - Aplicação do Design Biofílico	26	Figura 45 - Terreno 03	47
Figura 14 - Design Biofílico em espaço interno	26	Figura 46 - Terreno 04	47
Figura 15 - Conforto Ambiental: ventilação unilateral	27	Tabela 04 - Tabela Esquemática	47
Figura 16 - Conforto Ambiental: ventilação cruzada	27	Figura 47 - Terreno Escolhido	48
Figura 17 - Conforto Acústico: barreira acústica	28	Figura 48 - Zona Urbana	49
Figura 18 - Conforto Ambiental: temperatura das cores	29	Tabela 05 - Tabela zona urbana	49
Figura 19 - Vista Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	31	Figura 49 - Zona Ambiental	50
Figura 20 - Pátio Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	31	Figura 50 - Uso e ocupação do solo e Hierarquia Viária	50
Figura 21 - Interior Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	31	Figura 51 - Estudo solar e ventos	52
Figura 22 - Circulação Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	32	Figura 52 - Plano de Massas	53
Figura 23 - Sala Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	32	Figura 53 - Croqui Bubble Diagram	54
Figura 24 - Sala Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	32	Figura 54 - Croqui Layout	54
Figura 25 - Setorização Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	33	Figura 55 - Croqui Fachada	54
Figura 26 - Planta Baixa Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	33	Figura 56 - Axonométrica Estrutural	64
Figura 27 - Corte Centro Psiquiátrico Friedrichshafen	34	Figura 57 - Axonométrica Estrutural	64
Figura 28 - Fachada do Centro Maggie de Oldham	35		
Figura 29 - Vista Interna Centro Maggie de Oldham	35		
Figura 30 - Vista Interna Centro Maggie de Oldham	36		

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

A ansiedade e a depressão são doenças muito presentes na vida de inúmeras pessoas, entretanto, durante e após o período passado pela pandemia foi observado um intenso aumento na quantidade de pessoas com as doenças. Sendo assim, isso foi um objeto motivador para a escolha do tema que é a Aplicação da Arquitetura como forma de auxiliar nos tratamentos para essas doenças.

Atualmente, o Brasil é caracterizado por possuir uma das maiores taxas de transtorno de ansiedade generalizada, fato reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), assim como a depressão, doença classificada como a quinta mais presente no país. Ambas, podendo ser chamadas de o “Mal do Século”, possuem alguns sintomas em comum como a angústia, desânimo, inquietude, alterações de humor e até medo e insegurança, por exemplo. Logo, é notória a necessidade de se preocupar não só com os tratamentos psicológicos, mas também com o meio que os indivíduos diagnosticados com essas doenças frequentam. Uma vez que, este, pode ser um fator que, quando bem executado, diminui as possibilidades de um ambiente propagar desconforto aos que permanecem nele, diminuindo as chances de picos de estresse e ansiedade e aumentando a sensação de segurança através dele. Isso pode ocorrer quando aliamos a neurociência à arquitetura, afetando diretamente no comportamento do indivíduo e unindo o ambiente ao corpo e espaço. Logo, há uma redução dos sintomas nos ambientes destinados aos tratamentos dos mesmos e a geração de estímulos positivos.

Portanto, é inegável que precisamos nos atentar aos aspectos físico sensoriais que um lugar pode nos oferecer. Visto que, este, afeta diretamente, mesmo que não de maneira imediata, sobre nossos sentimentos, reações e bem estar.

Afinal, devemos nos questionar, o por que de, mesmo possuindo uma arquitetura de qualidade, ela passou a ser mecanizada e não projetada de acordo com as necessidades específicas de cada ambiente e o uso do mesmo.

OBJETIVOS

Tem-se como objetivo utilizar a arquitetura como auxílio alternativo para o tratamento de doenças como depressão e transtorno de ansiedade generalizada, relacionando-a com a neurociência.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demonstrar como a aplicação da Neuroarquitetura em ambientes direcionados a terapia pode ser eficiente para reduzir os sintomas resultantes da depressão e transtorno de ansiedade;
- Usar estratégias de Conforto Ambiental como forma de proporcionar um espaço de maior qualidade para quem o frequenta, utilizando parâmetros visuais, como o de cores e formas, acústicos, lumínicos, ergonômicos e até olfativos;
- Mostrar a aplicação da Biofilia como elemento contribuidor para o processo de cura terapêutica.

METODOLOGIA

A metodologia empregada foi a seguinte:

- Pesquisa bibliográfica por meio de teses, artigos científicos e bibliotecas virtuais de instituições relacionados ao tema de saúde mental e sua ligação entre o espaço e o indivíduo;
- Realização de um questionário através do Google Formulário, sendo direcionado a indivíduos que possuem transtorno de ansiedade ou sintomas relacionados à ansiedade, buscando compreender como o espaço pode beneficiá-los e proporcionar uma melhora psíquica aos mesmos.
- Estudo sobre o Well Building Standard
- Análise de precedentes arquitetônicos
- Síntese das diretrizes projetuais
- Desenvolvimento de proposta arquitetônica

C O N T E X T O

CONTEXTO

Saúde e transtornos mentais no Brasil;

Uma reflexão sobre a padronização dos processos de criação arquitetônica e a influência do ambiente físico sobre as emoções;

Conceitos de Neuroarquitetura, Design Biofílico, Conforto Ambiental e suas influências sobre o ser humano;

De início, devemos diferenciar os termos citados anteriormente, uma vez que saúde mental e transtornos mentais possuem significados diferentes. O primeiro, segundo a própria Organização Mundial da Saúde no Plano de Ação de Saúde Mental (2013, p. 9), mesmo não possuindo uma definição oficial, é “um estado de bem-estar mental que permite às pessoas lidar com os momentos estressantes da vida, desenvolver todas as suas habilidades, aprender e trabalhar bem e contribuir para a melhoria de sua comunidade”, ou seja, o seu desequilíbrio pode ocasionar o surgimento de transtornos mentais. Vale destacar que as boas condições de saúde mental são únicas para cada indivíduo, não podendo ser ditada uma regra única para todos, a busca pelo bem-estar deve ser estudada de maneira individual, analisando desde as questões sociais, genéticas e estruturais.

Já os transtornos mentais, através de uma definição presente no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5 (2013, p. 63), seriam “...síndromes caracterizadas por perturbações consideradas clinicamente significativas na cognição, no emocional e no comportamental de um indivíduo”. Elas possuem diversas variações como a ansiedade, que pode evoluir para uma ansiedade generalizada (TAG) e a depressão.

Quando se fala sobre esses transtornos em questões nacionais, é possível mencionar que, através de estudos da OMS, foi estabelecido que, de toda a América Latina, o Brasil apresenta a maior taxa de depressão e ansiedade, sendo considerado o país com maior índice de ansiedade do mundo em 2019.

Foi demonstrado por meio de pesquisas que 9,3% da população possui ansiedade, alcançando o número de 18,6 milhões de pessoas e 86% dos brasileiros apresentam pelo menos algum dos dois transtornos citados, que aumentaram cerca de 25% após a pandemia.

Segundo a Universidade Federal de Pelotas e o COFEN (Conselho de Enfermagem), o Brasil, perante especialistas, está vivendo uma segunda pandemia, agora envolvendo a saúde mental. Isso, foi uma consequência do pós pandemia de Covid-19 que atingiu todo o mundo, com ela, muitos foram submetidos a perdas de familiares, isolamento social, sentimento frequente de medo e solidão, além do desemprego que gerou, consequentemente, instabilidades financeiras e estresse. Logo, nota-se a necessidade de se atentar cada vez mais a questões que envolvem a saúde mental dos indivíduos, fator que possui grande instabilidade nos últimos anos, e o que a ausência dela

pode ocasionar para eles, tratando as consequências de modo individual. É certo que existem inúmeros tipos de transtornos mentais, como o Borderline, de Burnout, de humor, pânico, fobias sociais e etc. Entretanto, de modo mais específico, serão abordados o transtorno depressivo e o de ansiedade, assim como seus sintomas.

A depressão, também nomeada pela Organização Mundial da Saúde como o “Mal do Século”, é prevista, pela mesma organização, que sua existência está presente na vida de cerca de 300 milhões de pessoas e, aproximadamente, em alguns países, 10% dos indivíduos possuem acesso ao tratamento da mesma.

A mesma é vista por Elizaine Domingues Mendes e Terezinha de Camargo Vieira, estudiosas da psicanálise da seguinte maneira:

“Assim como a melancolia tornou-se uma patologia predominante no século XIX, a depressão tornou-se a forma de expressão do mal-estar nos dias atuais. O sofrimento psíquico manifesta-se atualmente sob a forma de depressão.” (MENDES, VIEIRA E BARA, 2014, p. 1).

Ela já era e é frequente na vida de muitas pessoas, mesmo que de maneira silenciosa, mas em episódios como a pandemia que vivemos e que se iniciou no ano de 2020, a depressão atingiu um grande número de pessoas. Isso ocorreu por causa de diversos fatores, como, a exemplo, financeiros, uma vez que muitos empreendimentos e negócios acabaram em falência, prejudicando a vida de milhares de pessoas e ocasionando desempregos em massa.

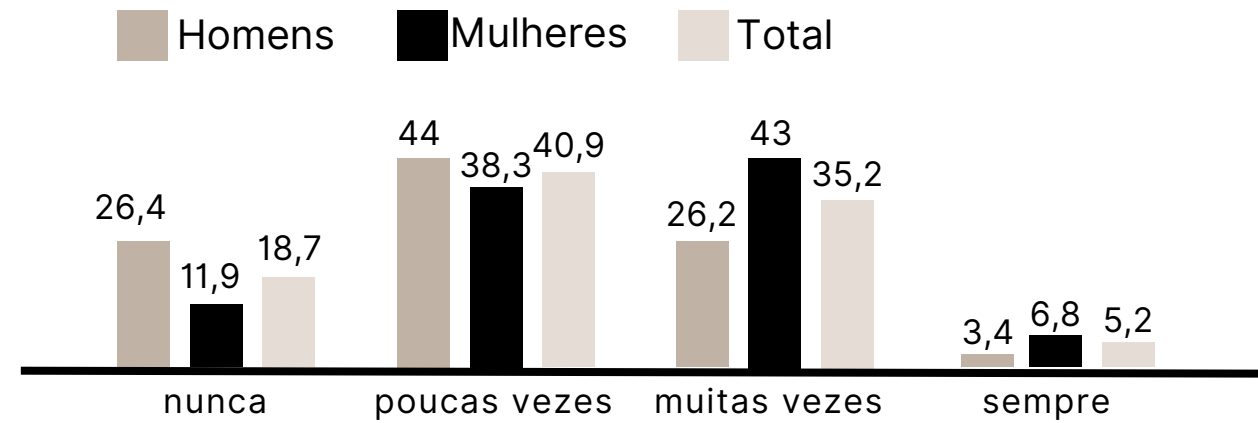
As pessoas passaram por uma intensa e frequente sensação de incerteza, insegurança, fragilidade e medo que se multiplicava em decorrência do isolamento social, necessário e importante para a época. Muitos passaram por esse processo com suas famílias, entretanto, alguns passaram por isso sozinhos e com companhia ou não, o isolamento social passou a despertar ou até a intensificar sentimentos de pânico, medo e insegurança resultantes da carga emocional que as pessoas carregavam.

De acordo com dados de pesquisas da OMS, o número de pessoas com depressão e ansiedade obteve um aumento de 25% durante o ano de 2020, em que se deu início pandemia, o mesmo ocorreu com os casos relacionados a ansiedade.

Gráfico 01 - depressão na pandemia por sexo e idade

DEPRESSÃO NA PANDEMIA POR SEXO E IDADE

Frequência por sexo, em %



Fonte: FioCruz, UFMG e Unicamp (2020)

A depressão não é uma doença que existe ou mesmo surgiu na atualidade, seu histórico percorre toda a história e, com ela, a busca para compreender seu início, seus motivos, ou até a ausência deles.

Logo, para uma melhor compreensão, podemos analisar a história da depressão a partir do figura 01 vista a seguir:

O CONHECIMENTO SOBRE A DEPRESSÃO

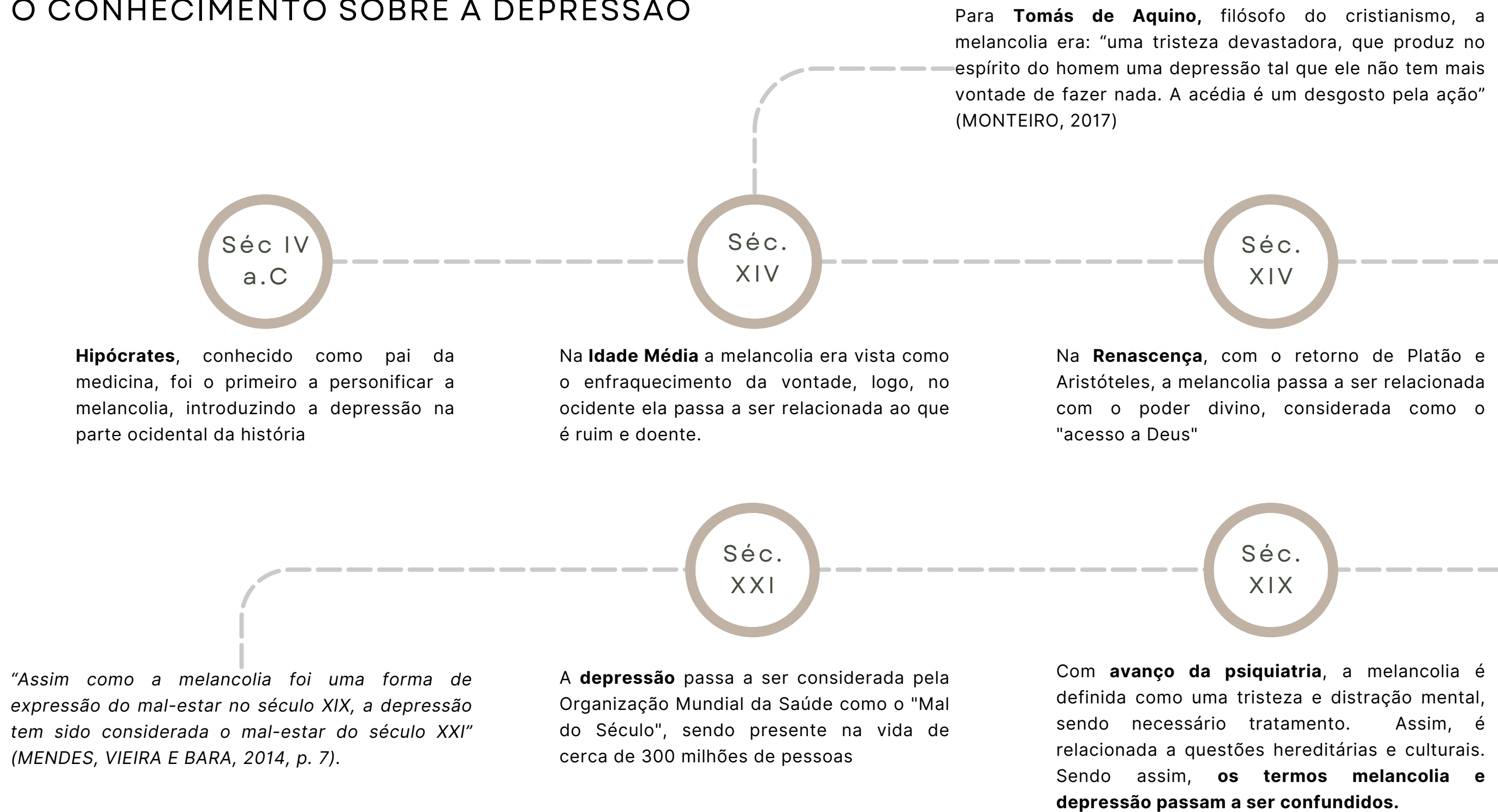


Figura 01 - diagrama história da depressão

Esse transtorno é caracterizado pela intensa presença da tristeza sem motivo ou ocasionada por algum trauma, anormal, desânimo, baixa auto-estima, insegurança, insônia, entre outros. Ela pode acontecer por mais de um fator, envolvendo desde questões genéticas vindas de um histórico familiar, disfunções hormonais, ansiedade, problemas sociais, financeiros a traumas e transtornos psiquiátricos. Ou seja, ela é a conjuntura de fatores psicológicos, sociais e biológicos. Contudo, a causa dela não se limita a apenas estas possíveis causas mencionadas, não sendo também exclusiva de apenas uma classe social.

Seu diagnóstico pode ser realizado por meio de profissionais especialistas da área, como médicos psiquiatras e até psicólogos. Os quais realizam testes, questionários, análises genéticas e exames de laboratório, relacionando a psicoterapia com a psiquiatria, sempre avaliados por uma visão individual para cada paciente.

Já o tratamento vai desde ao uso de medicamentos antidepressivos a terapia, ocorrendo por tempo ilimitado, uma vez que os episódios depressivos não possuem uma previsão de término. Além disso, há o incentivo de práticas de atividades físicas e hobbies que façam bem ao indivíduo, como o yoga e meditação, que são atividades que beneficiam o controle respiratório e emocional.

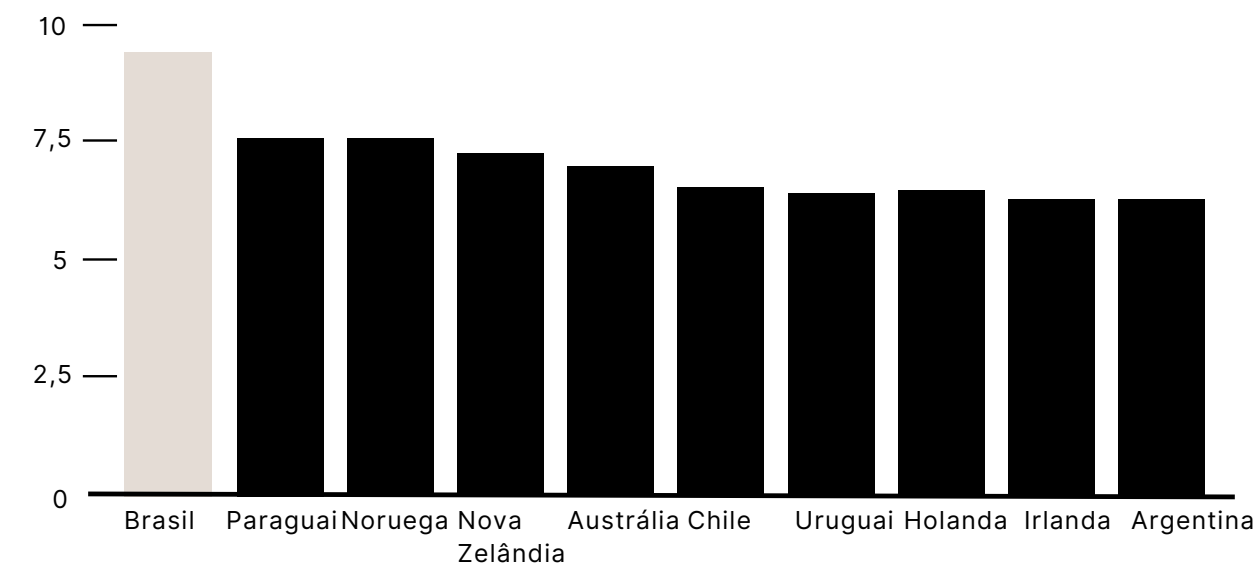
Ademais, é de importância mencionar o Transtorno de Ansiedade Generalizado, também chamado de TAG, visto que, segundo dados mencionados pela Pfizer, ele ocorre na vida de aproximadamente 264 milhões de pessoas ao redor do mundo. Sendo, também, um transtorno que de forma recorrente é acompanhado por outras doenças psicológicas, a exemplo a depressão.

No gráfico abaixo, realizado pela Organização Mundial da Saúde, podemos compreender de maneira mais fácil como o Brasil está dominando o ranking de maior presença de transtorno de ansiedade.

Gráfico 02 - prevalência de transtorno de ansiedade por país

PREVALÊNCIA DE TRASTORNO DE ANSIEDADE POR PAÍS

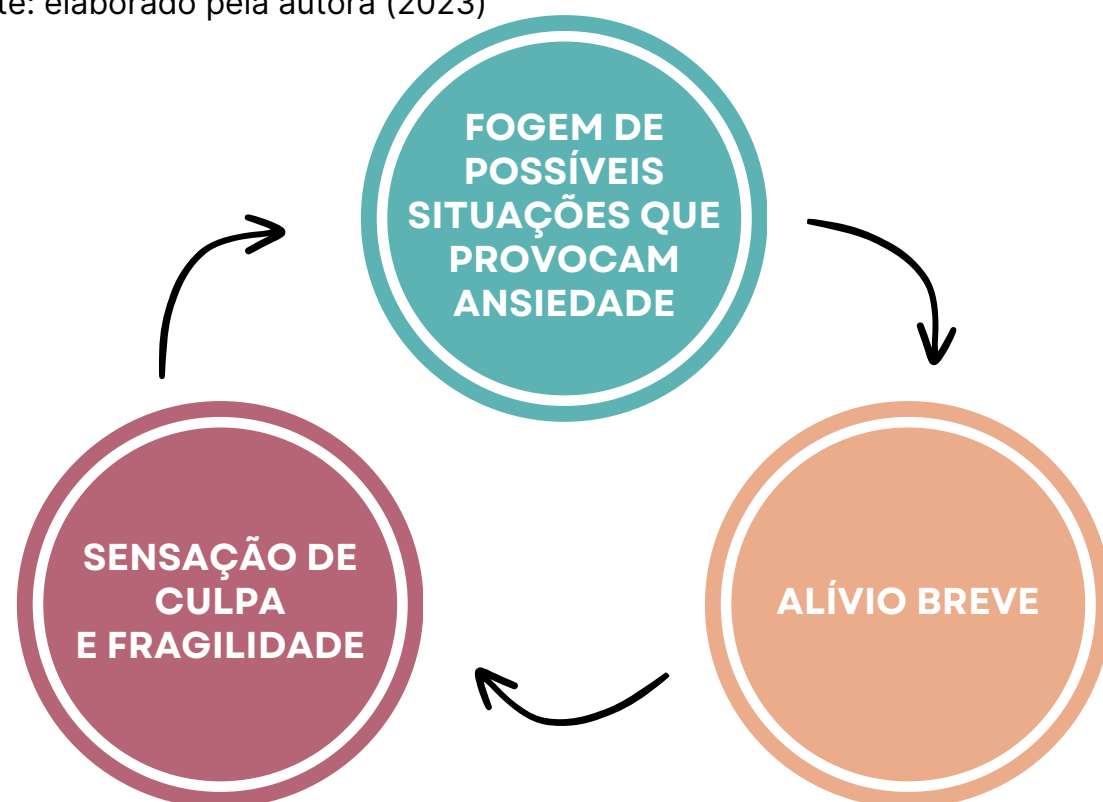
% por população



Fonte: Depression and Other Common Mental Disorders - OMS (2020)

A Ansiedade Generalizada, pode ser definida, com base no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais, como uma intensa preocupação com as situações sociais do indivíduo, marcada por um misto de medo e ansiedade excessiva. Com isso, há uma sensação constante de alerta, como se os pensamentos não “parassem” e o indivíduo não conseguisse parar de se preocupar com situações que, recorrentemente, ainda não se realizaram, atingindo desde ao âmbito profissional, social ao pessoal, muitas vezes de maneira cíclica.

Figura 02 - entendendo a ansiedade
 Fonte: elaborado pela autora (2023)



Ele pode ser diagnosticado frequentemente por meio de percepções físicas, devido ao indivíduo ter a possibilidade de apresentar sintomas como a fadiga, palpitações, tensões musculares, tremores e etc. Entretanto, o TAG pode ser melhor diagnosticado quando são analisados, de modo individual, os sintomas psicológicos como irritabilidade, insônia, inquietação e, conseqüentemente, a dificuldade de se concentrar.

Assim como a depressão, o Transtorno de Ansiedade Generalizado, de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais (2013), também pode ser tratado mediante a conciliação de métodos medicamentosos e terapêuticos, ligados a práticas de esportes e atividades físicas que proporcionem equilíbrio ao ser humano.

A partir disso, é compreendido como a saúde não só no mundo, mas principalmente no Brasil está sendo afetada, em sua grande parte, por problemas relacionados à psicologia. Sendo assim, é possível, através das informações compreendê-las e entender como funcionam os possíveis tratamentos para os transtornos mencionados.

CONTEXTO / UMA REFLEXÃO SOBRE A PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO ARQUITETÔNICA E A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO SOBRE AS EMOÇÕES DO SER HUMANO

Levando em conta o que já foi comentado, é possível realizar uma reflexão a respeito da padronização dos processos de criação arquitetônica, podendo, então, questionarmos se, atualmente, os projetos passaram a ser pensados de modo automático, deixando de lado a individualidade e necessidade de cada espaço. Ademais, é válido dizer que a arquitetura, desde seu início, é influenciada por questões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas. Questões como essas, cooperaram para a sua evolução e o surgimento de inúmeras particularidades.

Baseado nisso, é certo voltamos ao passado e recordamos que a arquitetura era realizada, primordialmente, por meios manuais, tradicionais e artesanais, onde cada região possuía uma arquitetura adaptada a ela. Os espaços eram construídos de acordo com a necessidade, que, muitas vezes, era a de apenas possuir um abrigo e os materiais utilizados eram apenas os disponíveis no local, tudo era visto de modo prático. Entretanto, com o decorrer da história segundo Fábio Duarte, autor do livro *Arquitetura e Tecnologias de Informação*, a arquitetura passou a retratar com mais força as individualidades culturais, religiosas e artísticas, representando inúmeros grupos e estilos, que até hoje podem ser identificados por meio de suas características arquitetônicas.

Com isso, podemos adentrar a Revolução Industrial, ocorrida entre os séculos XVIII e XIX, que pode ser considerada um divisor de águas, visto que foi um período marcado por uma massiva mudança da população agrícola para as cidades, chamado de Revolução Agrária de acordo com Julia Botelho, fortalecendo o processo de urbanização devido ao início do processo de industrialização, onde as máquinas passaram a ter grande importância e destaque. Sendo assim, a funcionalidade passou a ser uma das principais preocupações e prioridades para poder atender a nova demanda das cidades, que cresciam cada vez mais com a chegada de novos indivíduos em busca de emprego. Havia a necessidade de se construir novas edificações que abrigassem o maior número de pessoas possível, e com o aumento da demanda os espaços foram cada vez mais se tornando compactos e se afastando da possibilidade de se construir ambientes benéficos ao ser humano.

Nesse momento, a tecnologia avançava, as produções deixavam de ser

manuais e as máquinas a vapor dominavam as demandas manufatureiras, assim como matérias primas como o aço e o ferro. Com a introdução desses materiais, a arquitetura foi diretamente influenciada e começou a passar por um processo de transformação, uma vez que, agora, as estruturas poderiam ser projetadas e construídas com novos materiais.

O que não demorou muito para começar a afetar o modo como eram realizadas as concepções projetuais, que, prontamente, teriam a possibilidade de ter grandes vãos, sistemas mais resistentes e com maior complexidade. Logo, com o já mencionado aumento da necessidade de novas edificações, passou a ocorrer, então, um processo de sistematização para que essa demanda fosse atendida de modo mais acelerado e eficaz.

Com a padronização dos materiais construtivos e suas produções em massa, haveria não só uma redução nos custos, mas também certa rapidez na fabricação dos produtos e na replicação dos projetos, que agora poderiam ser reproduzidos em larga escala. Conforme o arquiteto e professor Bruno Massara, materiais como o vidro, telhas, tijolos e vigas em ferro agora poderiam ser produzidos em grandes quantidades, de forma padronizada e fazendo parte, também, de elementos arquitetônicos ornamentais que seriam de grande significância para estilos arquitetônicos como o neoclássico, o gótico revivalista e o art nouveau.

É inegável dizermos como esse período foi benéfico para o desenvolvimento da construção civil e da arquitetura, uma vez que a padronização de elementos, que iam desde os estruturais, de vedação a até ornamentais e que, logo, passaram a ser previamente produzidos, facilitavam uma reprodução mais fiel aos projetos, proporcionando uma maior eficiência tanto na fase de anteprojeto até a sua execução. Isto, era muito benéfico para o processo pela qual a sociedade estava passando, o da aceleração da urbanização.

Todavia, é válido refletirmos por meio de uma visão contrária a essa, questionando se o impacto do meio de produção em massa possuiu apenas resultados benéficos para a arquitetura. Isso porque, ao mesmo tempo que há um favorecimento na velocidade de confecção e no seu barateamento, a arquitetura pode passar a não ser pensada, algumas vezes, de maneira individualizada, perdendo a singularidade que cada projeto necessita. Essa uniformidade pré estabelecida dos elementos pode propiciar a generalização das necessidades dos ambientes,

ocorrendo uma não adaptação a cada uma.

A padronização e a aceleração desse processo de construção pode fazer com que, muitas vezes, demandas específicas passem a serem deixadas de lado, ocorrendo, até, certa despersonalização. Como, por exemplo, a iluminação e as aberturas de um ambiente, estas, são características que podem afetar a percepção do indivíduo em relação ao meio que os circunda, logo, suas experiências no espaço. Portanto, é certo de que há uma necessidade em refletirmos a respeito do estabelecimento de um equilíbrio entre a utilização de materiais padronizados nos ambientes e a personalização dos mesmos para cada espaço, já que isso afeta diretamente a arquitetura e as experiências pessoais de cada um ao meio que os circunda, podendo interferir até nas emoções do ser humano.

A partir dessa reflexão sobre o processo de padronização dos ambientes e diretrizes, podemos entrar em uma análise de como os esses ambientes físicos discutidos podem influenciar sobre as emoções do ser humano e em como uma arquitetura bem projetada, afetiva, pode proporcionar a ele uma boa relação com o espaço, pessoa-ambiente. Isso ocorre, uma vez que um ambiente pode induzir sensações diferentes em cada um e, com isso, é passível de ser uma ferramenta alternativa para auxiliar em tratamentos em pacientes com os transtornos citados anteriormente.

Em um estudo realizado pela Associação Médica do Canadá, foi obtida a estatística de que se uma pessoa vive cerca de 80 anos, ela passará 72 deles no interior de edificações, isso corresponde a 90% da vida de uma pessoa. Contudo, é inerente que o ser humano adapta-se a diversas situações e espaços que vivencia em seu cotidiano, e os mesmos podem afetar não só seu desempenho e comunicação com o meio em que vive, mas também seu humor, provocando diferentes comportamentos psíquicos. Assimilar essas diversidades com o auxílio da psicologia ambiental nos ajuda a compreender como as características de um espaço podem impactar sobre nossas vidas, já que como comentado, muitas vezes, passamos mais tempo em locais fechados do que ao ar livre.

Um dos ramos da psicologia, a psicologia ambiental, inicialmente chamada de “psicologia da arquitetura” nos anos 50, possibilita um entendimento sobre o comportamento humano em seu meio. Segundo

Dave Kopec (2006), ela é uma área destinada ao entendimento do comportamento humano entre suas relações com os ambientes naturais e ambientes construídos. Com ela, entende-se como determinados usos são capazes de despertar sentimentos como o prazer, tranquilidade, segurança, relaxamento, induzir a sociabilidade e de e até amenizar sintomas de ansiedade. Sensações como estas, na visão de Andréa Paiva (2019), podem ser influenciadas pelos ambientes que frequentamos, logo, é notório o papel da arquitetura para o meio. Entretanto, quando aliada a psicologia ambiental pode ser formada, então, uma espécie de arquitetura afetiva, com soluções direcionadas especificamente para cada uso, visando o bem-estar e a qualidade de vida dos usuários de maneira mais específica.

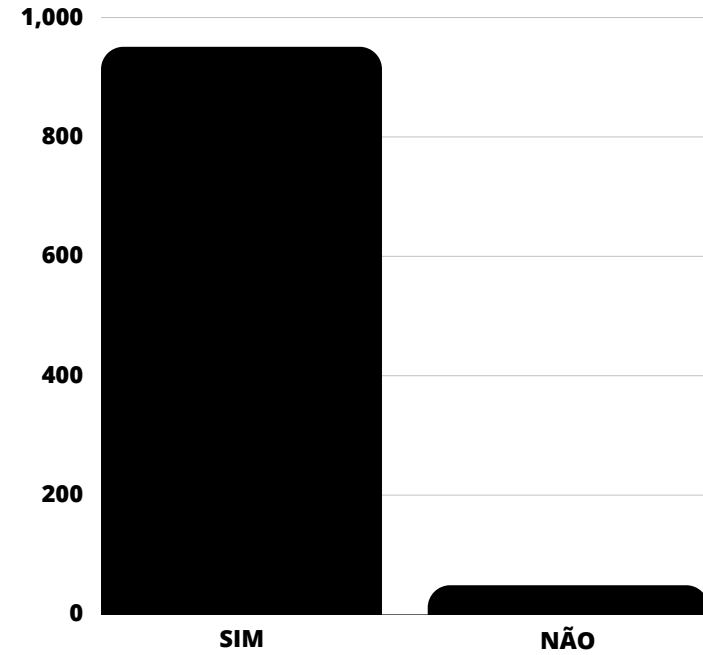
Sendo assim, buscando compreender mais como a arquitetura de cada espaço pode interferir no bem-estar físico e psicológico dos indivíduos, foram realizadas perguntas pelo Google Formulário direcionado a pessoas com sintomas de ansiedade e depressão, onde foram questionadas de que maneiras um ambiente poderia proporcionar a sensação de calma, relaxamento e aconchego a elas. A partir dele, foi possível analisar que ambientes com maior iluminação, boas aberturas, cores claras e com presença de elementos da natureza proporcionam uma melhora psíquica na maioria dos indivíduos que o responderam, beneficiando-os com as sensações mencionadas já anteriormente. Foram então obtidas 41 respostas de maneira anônima e respondidas de maneira objetiva com opção de “sim” e “não”. Sendo feitas as seguintes perguntas:

- **Quando você está em um ambiente iluminado, com boas aberturas, você se sente mais calmo?**
- **Quando você está um ambiente com cores claras, você se sente mais calmo?**
- **Quando você está um ambiente que apresenta uma maior presença da natureza (vegetação, madeira, água, etc) você sente mais aconchego?**

Assim, com os gráficos abaixo, podemos compreender melhor os resultados obtidos:

CONTEXTO / UMA REFLEXÃO SOBRE A PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO ARQUITETÔNICA E A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO SOBRE AS EMOÇÕES DO SER HUMANO

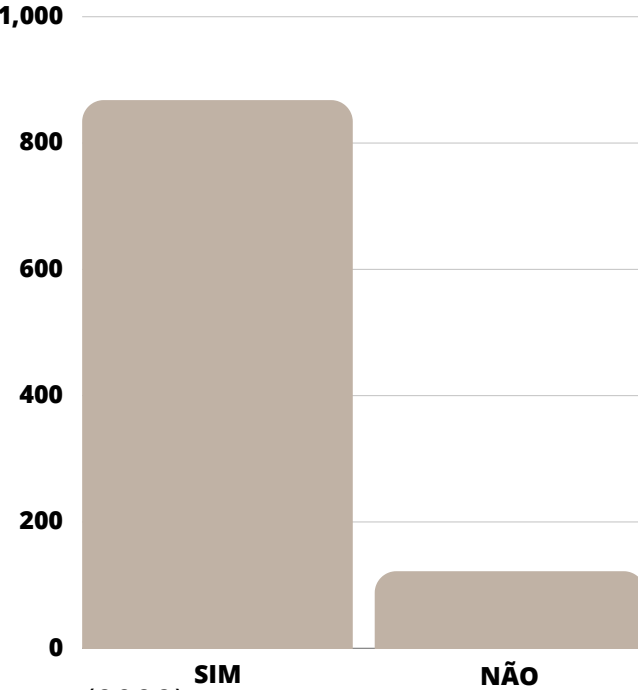
Gráfico 03 - sensação em ambientes iluminados e com boas aberturas
PORCENTAGEM DE PESSOAS QUE SE SENTEM MELHORES EM AMBIENTES ILUMINADOS E COM BOAS ABERTURAS



Fonte: elaborado pela autora (2023)

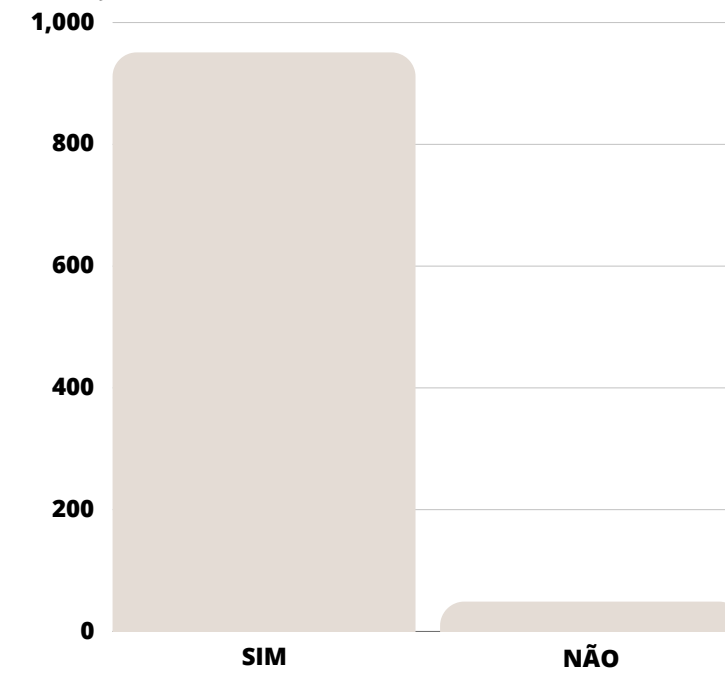
Gráfico 04 - ambientes com cores clara

PORCENTAGEM DE PESSOAS QUE SE SENTEM MELHORES EM AMBIENTES COM CORES CLARAS



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Gráfico 05 - ambientes com elementos da natureza
PORCENTAGEM DE PESSOAS QUE SE SENTEM MELHORES EM AMBIENTES COM MAIOR PRESENÇA DE ELEMENTOS DA NATUREZA



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Dessa forma, foi possibilitada uma breve compreensão de modo prático em como diversos elementos como aberturas, cores e a presença da natureza podem impactar sobre as sensações e comportamentos humanos, questões que serão explicadas de modo mais aprofundado posteriormente, pela chamada Neuroarquitetura e aplicadas ao projeto arquitetônico final.

CONTEXTO / UMA REFLEXÃO SOBRE A PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO ARQUITETÔNICA E A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO SOBRE AS EMOÇÕES DO SER HUMANO

A arquitetura, perante a Tríade Vitruviana, é firmitas, utilitas e vetustas, ou seja, é segurança, funcionalidade e estética. Entretanto, ela não se reduz a apenas esses conceitos, é certo e fundamental entendermos o papel da arquitetura em aplicar características, como estas comentadas, nos espaços, estimular e despertar emoções aos que os frequentam. Uma vez que ela possui o potencial de sensibilizar o ser humano e intensificar suas experiências, ainda mais quando aliada, também, à neurociência, assunto que será comentado posteriormente. Pode-se dizer, então, que a emoção proporcionada por um edifício é o que traz significado e memórias a ele.

Ademais, retornando aos resultados obtidos com as respostas do questionário já mencionado e ao que foi comentado acima, podemos utilizá-los como um bom exemplo de como o uso de uma boa iluminação, cores claras e elementos naturais, pode estimular melhorias emocionais em pessoas diagnosticadas com ansiedade. Tendo em vista que, na maioria das respostas obtidas, a presença de ambientes iluminados, com sons tranquilos ou até silêncio, contato com a natureza, uso de cores neutras, ambientes amplos e com boa ventilação proporcionam bem-estar aos indivíduos e os auxiliam a obter melhoras em momentos de crise. Estudos realizados pela Universidade de Manchester apontam que a presença de luz natural pode regularizar hormônios como a melatonina e, conseqüentemente, o relógio biológico.

Figura 03 - Ambiente interno de com iluminação natural



Fonte: Independent UK (2015)

De acordo com o Dr. Alan Lewis (2016), professor da mesma universidade, a luz pode auxiliar no estímulo da produção de serotonina, um neurotransmissor, no corpo reduzindo os sintomas de depressão. Isso ocorre porque a luz solar ocasiona estímulos sobre a produção de hormônios, fazendo com que o organismo libere substâncias como a serotonina, que é considerada o “hormônio da felicidade” uma vez que ela é responsável pela regulação do sono, ansiedade e até do ritmo cardíaco. Informações como essas nos ajudam a perceber como projetar edifícios com boas iluminações e soluções construtivas podem ter influências sobre as emoções e sensações dos seres humanos, já que possuem o poder de alterar até as questões biológicas, proporcionando tanto relaxamento quanto a sensação de tensão.

A exemplo disso, temos o uso das cores como um elemento importante para despertar sentimentos e impressões a quem frequenta os espaços. Isso, pode se diferenciar até mesmo com a temperatura delas, visto que cores mais quentes incitam ao entusiasmo, a sensação de ânimo e energia, entretanto também podem remeter a raiva e sentimentos hostis. Já as mais frias provocam a sensação de tranquilidade, ajudam a racionalizar melhor, chegando, em suas variações, a provocar até lembrar sentimentos como a tristeza e indiferença.

Figura 04 - Uso das Cores



Fonte: Archdaily (2023)

Figura 05 - Uso das Cores em corredores



Fonte: Archdaily (2023)

Como amostra disso e baseado em estudos de Andrea Paiva (2019), podemos utilizar as cores azul, esverdeado e vermelho, a duas primeiras, quando aplicadas nos ambientes, são capazes de acalmar o indivíduo, incitar ao foco e concentração, enquanto o vermelho, considerada uma das cores mais estimulantes, auxilia no aumento das atividades corporais e mentais, como o aumento de circulação. Assim, podemos compreender melhor a ação das cores sobre as nossas emoções e seus benefícios em tratamento alternativos a partir da figura 06 abaixo:

Figura 06 - As cores e seu estímulos

VERMELHO

cor estimulante, logo mexe com os nossos 5 sentidos, instigando nosso sistema nervoso central, reduz a sensação de desânimo e cansaço. Além disso ela proporciona motivação e um aumento de energia.

LARANJA

acarreta a criatividade e emoções positivas, como a alegria, confiança, bom-humor e até ocasiona um aumento da nossa pulsação.

AMARELO

cor energética e, conseqüentemente, também é estimulante ao sistema nervoso central. É relacionada a positividade e otimismo, sendo leve para quem a vê. Ela auxilia na melhoria das sensações provocadas por doenças como a depressão, reduzindo o desânimo, o cansaço mental e até a apatia.

VERDE

ligada a harmonia, calma e equilíbrio da mente.

AZUL

calmante e tranquilizante, proporciona o alívio de emoções como a agressividade e acarreta a sensação de paz, funcionando, também, como um analgésico para o corpo humano.

AZUL CELESTE

auxilia na diminuição da frequência cardíaca, reduz a ansiedade, acalmado o ser humano, mas ao mesmo tempo provoca movimento a ele.

LILÁS

pode ser elegida como a cor que mais proporciona a sensação de relaxamento e tranquilidade, ela é calmante e ajuda no controle do estresse tanto mental como emocional. É muito utilizada na meditação e é indicada para auxiliar no tratamento de indivíduos com depressão, ansiedade, tristeza e etc.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

CONTEXTO / UMA REFLEXÃO SOBRE A PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE CRIAÇÃO ARQUITETÔNICA E A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE FÍSICO SOBRE AS EMOÇÕES DO SER HUMANO

Além de mencionar fatores como a iluminação e cores já ditos anteriormente, podemos adentrar a importância que uma boa ventilação, sons, ou até a falta deles, uso de texturas, um layout bem definido e pensado, a altura de um pé direito possuem sobre um ambiente e como características como essas podem afetar nossas condições emocionais, mesmo que indiretamente. Vale dizer que, muitas vezes, nos acostumamos com as sensações que sentimos em cenários que vivemos com frequência. Contudo, não quer dizer que não as estamos sentindo, por isso é importante pensarmos e projetarmos ambientes visando seus usos a curto e a longo prazo.

Levando em conta tudo o que foi dito, é inegável a maneira como a arquitetura se transformou ao longo da história, como alguns elementos deixaram de possuir importância, enquanto outros ganharam destaque e grande desenvolvimento. A Arquitetura é diretamente afetada pelos eventos, ela evolui junto a eles, tal como ocorreram transformações diversas no período da Revolução Industrial. Ainda, é importante ligá-las ao ser humano e serem pensadas, quando aplicadas ao ambiente físico, de que formas e como podem afetá-lo.

Reflexões e análises como essa são importantes para destacar os benefícios e as diversas possibilidades a serem empregadas quando os ambientes são criados e pensados de modo único para cada uso.

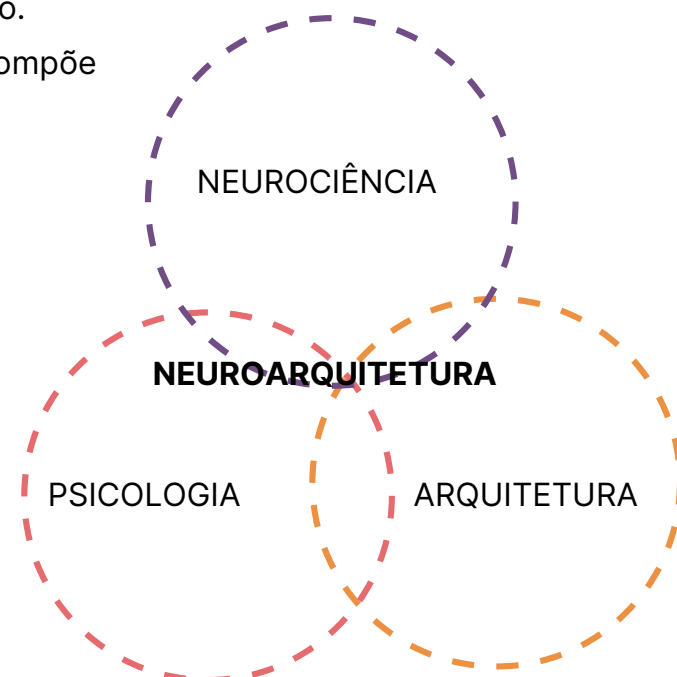
Assim, podemos adentrar aos conceitos de Neuroarquitetura, Design Biofílico e Conforto Ambiental, os dois últimos considerados subtópicos do primeiro, elemento norteador para a elaboração do trabalho. Ferramentas essenciais e importantes que possibilitam a construção de uma arquitetura benéfica aos seres humanos e até como um auxílio alternativo para o tratamento daqueles que possuem sintomas de ansiedade e depressão.

NEUROARQUITETURA

A Neuroarquitetura surge a partir da união dos conceitos de neurociência com a arquitetura, foi um termo criado somente em 2003 pela ANFA, **Academia de Neurociência para a Arquitetura**. Entretanto, já se mostra presente como um importante exemplo desde a década de 1950, época em que Jonas Salker, criador da vacina da poliomielite notou que sua criatividade e inspiração cresciam quando frequentava alguns ambientes e edificações. Assim, buscando instigar esse acontecimento em outros indivíduos, criou uma escola destinada ao estudo da biologia e das áreas de genética e neurociência.

No entanto, como já comentado, Salker buscava que a mesma criatividade ocasionada nele pelos ambientes, também ocorresse com os outros, por isso contratou um arquiteto para que a arte e ciência fossem unidas, assim como o funcional e o estético.

Figura 07 - o que compõe a neuroarquitetura



Fonte: elaborado pela autora (2023)

De primeira, a **neurociência** é um campo da ciência direcionado ao estudo do sistema nervoso e as funcionalidades dele. Entretanto, ela busca compreender não só as reações dos indivíduos, mas, também, as da mente, analisando o comportamento humano e a suas emoções, que podem ser tanto racionais quanto irracionais. Já, definir o que é arquitetura é algo mais complexo em meio a tantas mudanças na atualidade, entretanto, seguindo as palavras do Arquiteto e Urbanista Lucio Costa, **arquitetura** é:

A construção concebida com a intenção de ordenar e organizar plasticamente o espaço, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica e de um determinado programa. (LUCIO COSTA, 1940)

A vista disso, partindo da união desses conceitos, a Neuroarquitetura, segundo Andréa de Paiva (2018), membro do Conselho de Neurociência para Arquitetura, pode ser definida como “a aplicação da neurociência aos espaços construídos, visando a maior compreensão dos impactos da arquitetura no cérebro e nos comportamentos humanos”. Essa aplicação da neurociência permite que outras questões dialoguem com o espaço projetado, compreendendo melhor os potenciais estímulos que um ambiente pode provocar no indivíduos. Estímulos esses, que podem ser desde químicos até envolvendo os neurotransmissores, afetando emoções e comportamentos, reduzindo, por exemplo, níveis de estresse inconscientemente. É uma conexão entre o ambiente arquitetônico, as emoções e as percepções. Por exemplo, uma sala com excesso de barulho pode ocasionar irritação e estresse a quem permanece nela.

Figura 08 - ambiente com a presença de neuroarquitetura



Fonte: Archdaily (2022)

Ela possui como estratégias para projetos o uso dos cinco sentidos humanos, ou seja, tato, olfato, visão, paladar e audição. Estes, podem ser usados das seguintes maneiras: para estimular o tato, podem ser usadas texturas e até temperaturas diferentes nas superfícies, o olfato ocorre através do uso de aromas, remetendo a até alguns mais afetivos, por meio das cores e iluminações naturais há o estímulo da visão, o uso do paladar ocorre quando é acrescentada experiências com sabor e, por fim, a audição é estimulada a partir de ambientes com músicas calmas ou até com o silêncio.

Logo, pode-se dizer que, segundo a ArchGlass Brasil, a Neuroarquitetura possui cerca de 7 variáveis ambientais:

CORES

SONS

AROMAS

ILUMINAÇÃO

FORMAS

PERSONALIZAÇÃO

BIOFILIA

Assim, ao aplicarmos as variáveis ambientais mencionadas, mesmo que não de maneira conjunta, podemos criar os chamados Ambientes Sensoriais. Estes, segundo artigo publicado no site Archdaily (2021), possuem a capacidade de oferecer aos seus indivíduos frequentadores experiências únicas, a partir dos sons, cheiros, texturas e formas, elementos importantes da neuroarquitetura, ligando pessoa e ambiente.

CORES

Quando falamos das cores, assunto já comentado anteriormente, podemos adentrar em como elas podem ter influência não só a questões emocionais, mas também sobre nossas impressões sobre os ambientes.

Por exemplo, seguindo a lógica da temperatura das cores, que vão desde as mais frias as mais quentes, as primeiras são capazes de dar a sensação de amplitude para os ambientes, já as segundas, podem proporcionar a impressão de que os ambientes são mais compactos, a aplicação de diferentes cores pode gerar diferentes impressões.

CORES FRIAS (ROXO, AZUL E VERDE)

suaves, acalmam e são estáticas

CORES QUENTES (VERMELHO, AMARELO E LARANJA)

dinâmicas, confortáveis e estimulantes

SONS

Além disso, é de conhecimento que ao utilizarmos diferentes sons estimulamos nossa audição. Em um artigo publicado pela Sociedade Brasileira de Otologia (2014), foi analisado que a exposição humana excessiva aos barulhos da cidade pode desencadear certa irritabilidade, estresse e até ocasionar de depressão.

De acordo com Paulo Lazarini (2014) essa exposição a considerada poluição sonora pode ocasionar irritabilidade, problemas no sono e, eventualmente, aumentar problemas emocionais, como a ansiedade e depressão.

Ademais, segundo a GNR Ambiental (2021), empresa especializada em consultorias ambientais, a poluição sonora mencionada pode ser definida como "qualquer som indesejado ou perturbador que afeta a saúde e o bem-estar dos seres humanos e de outros organismos".

Sendo assim, podemos notar o importante papel da Neuroarquitetura em trazer para dentro das edificações soluções que amenizem os barulhos do dia a dia, reduzindo sua influência sobre os seres humanos. Esses sons podem ser proporcionados tanto pela música, quanto por objetos como sinos e até oriundos de elementos da natureza, como a utilização de fontes e cascatas que originam sons suaves por meio da água ou até vasos com árvores que geram barulhos através do vento. Entretanto, os sons externos podem ser evitados também por meio de aberturas estratégicas que diminuam a propagação do som externo no interior das edificações, contribuindo para espaços mais silenciosos e criando as chamadas paisagens sonoras e ambientes acolhedores e envolventes.

Figura 09 - elementos integrantes da paisagem sonora



Fonte: Archdaily (2023)

Conforme o site Wikipedia a paisagem sonora é "um som ou combinação de sons que se forma ou surge de um ambiente envolvente". Com isso, cada ambiente pode proporcionar uma experiência sonora diferente de acordo com os objetivos do mesmo, auxiliando os seres humanos a fugirem dos barulhos da cidade, do dia a dia, que os deixam frequentemente em estado de alerta. Logo, notamos que essa variável ambiental da Neuroarquitetura pode servir como um elemento auxiliador para o tratamento de doenças como ansiedade e depressão, acalmando os indivíduos.

AROMAS

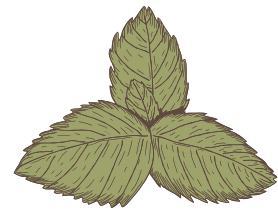
Assim como o uso de recurso aromáticos, mas, antes, é de importância comentar que odores são considerados subjetivos, visto que o que é bom para um pode não ser considerado para o outro, preferências mudam de acordo com experiências e gostos pessoais. Cheiros podem remeter a diferentes lembranças para cada um, trazendo memórias afetivas para os que os sentem, podem trazer tanto sensações desagradáveis, provocando irritações, ansiedade, aumento no nível de estresse e afetando questões como o humor, quanto conforto, calma e relaxamento. Sensações como estas últimas podem ser ocasionadas através do conforto olfativo realizado pela utilização de aromas que levam aos ambientes a impressão de aconchego.

Como forma de viabilizar a ocorrência de sensações positivas como essas, segundo artigo publicado por Camila Ghislei (2023) no site Archdaily, há a utilização de recursos como vegetação para propiciar a existência de leves aromas nos ambientes. Por exemplo, em jardins internos as edificações que são compostos por flores e plantas aromáticas, uma vez que, de acordo com a autora, pesquisas "afirmam que o aroma de flores frescas pode criar uma atmosfera acolhedora e convidativa, enquanto o aroma de frutas cítricas ou hortelã-pimenta pode promover o estado de alerta e o foco". Diante disso e baseado em uma matéria publicada pela Casa Vogue, onde obtiveram auxílio da bióloga e paisagista Thalita Vitachi (2020), seguem abaixo alguns exemplos de plantas que acalmam e auxiliam na diminuição da ansiedade e podem ser usadas no paisagismo das edificações:



LAVANDA

possui aroma tranquilizador



HORELÃ

possui perfume relaxante



CAMOMILA

possui aroma adocicado, proporcionando bem-estar e relaxamento

ILUMINAÇÃO

Ademais, adentrando de maneira breve a questões de iluminação, uma vez que sua importância já foi também abordada no capítulo anterior. De forma resumida, pode-se dizer que essa variável ambiental de Neuroarquitetura possui grande influência sobre as sensações humanas sobre e nos ambientes, no dia a dia e interfere diretamente sobre questões físicas e psíquicas. De acordo com Andréa de Paiva (2018) a iluminação natural é fundamental para a fisiologia dos seres vivos, ela regula o ritmo circadiano, interferindo diretamente na energia e nos períodos de sono dos seres humanos, regulando demandas hormonais. Assim, segundo Paiva, é por meio da iluminação que o cérebro humano concilia partes do seu funcionamento com o ambiente externo.

Figura 10 - ambiente interno com iluminação natural



Fonte: Archdaily (2023)

Portanto, ao projetar uma edificação seguindo os insights da Neuroarquitetura, há certa valorização de aberturas que permitam a entrada de luz natural aos ambientes com o objetivo de favorecer os indivíduos que o frequentam. Todavia há também a presença de iluminação artificial, mecanismo não menos importante, onde estão presentes as luzes mais quentes e frias, mecanismos que serão aprofundados no tópico a seguir de conforto lumínico.

FORMAS

Quanto as formas, há diferentes tipos que podem ser utilizadas como estratégias da Neuroarquitetura para beneficiar a ambientação dos espaços e a sensação de conforto do ser humano neles. Em matéria publicada pela ForMobile e auxiliada pela arquiteta e urbanista Suzana Duarte (2023), é comentado o impacto benéfico das formas dos mobiliários sobre as impressões e sensações dos indivíduos no espaços.

Figura 11 - forma orgânica em fachada



Fonte: Archdaily (2022)

Conforme a arquiteta, já há na atualidade estudos que indicam que móveis com designs mais arredondados instigam as atividades cerebrais, além de serem vistos como mais "amigáveis" aos olhos de quem os observam. Já os retos, incitam a sentimentos como a ansiedade e tensão. Contudo, vale ressaltar que um layout não precisa obrigatoriamente conter apenas mobiliários com design mais orgânicos, mas alguns elementos do tipo já auxiliam na criação de sensações mais benéficas.

Figura 12 - ambiente interno com mobiliários de forma orgânica



Fonte: Archdaily (2023)

PERSONALIZAÇÃO

A partir das variáveis ambientais já apresentadas, notamos que a Neuroarquitetura prioriza o bem-estar e a saúde dos indivíduos que frequentam cada lugar. Lugares estes que possuem usos e intenções específicas.

Sendo assim, há a personalização de cada ambiente para seus usuários, visto que suas características e necessidades podem mudar não só consoante a funcionalidade do local, mas também com a faixa etária dos que convivem nele. Tudo é pensado e realizado de maneira minuciosa e personalizada para impactar da melhor maneira sobre a saúde, conforto e emoções do ser humano, utilizando as diversas variáveis.

BIOFILIA

Por fim, e não menos importante, há a biofilia, que, resumidamente, consiste na aplicação de elementos da natureza, assim como suas formas e texturas nos ambientes. Essa variável será comentada de modo mais aprofundado no tópico a seguir, onde será aliada ao Design Biofílico.

Assim, podemos dizer então que a Neuroarquitetura é um aprofundamento da arquitetura baseado em estudos da neurociência de mais de duas décadas, aliados a busca pela compreensão em como os ambientes construídos e as diretrizes adotadas neles podem gerar respostas humanas. Estudos, esses, são realizados e incentivados pela Academia de Neurociências para Arquitetura presente em países como Brasil, México, Canadá e Reino Unido. É a busca pelo entendimento do potencial que a relação das ciências humanas (de modo principal a neurociências, ciências cognitivas e psicologia) com a arquitetura pode ter, proporcionando uma maior compreensão sobre como as diretrizes projetuais podem influenciar a sensação, emoções e comportamentos do indivíduo no espaço, fugindo da arquitetura que é realizada, muitas vezes, no modo automático. Reiterando, então, o que já foi dito, um design, por exemplo, pode ocasionar impactos em diversos campos do cérebro.

DESIGN BIOFÍLICO

Além disto, antes de entendermos o que é o Design Biofílico, é necessário compreender o que é a Biofilia e suas aplicações. O termo foi mencionado de antemão em 1964 por um psicólogo chamado Erich Fromm e propagado na década de 80 através de uma perspectiva do rompimento do natural com o urbano devido ao processo de urbanização das cidades, por Edward O. Wilson, biólogo. Sua definição, segundo a Enciclopédia Conscienciologia, escrita por Waldo Vieira, advém do grego, onde bio significa vida e philia relaciona-se a aquilo que agrada, ao amor. Sendo assim, de maneira mais específica, a Biofilia pode ser traduzida como o "Amor à Vida" ou "Amor às coisas vivas".

Logo, podemos adentrar ao Design Biofílico, que, de modo simplificado, é a integração entre humanos e natureza, com o objetivo de promover o bem-estar e qualidade de vida a partir do seu emprego nas edificações. Empregos estes, que podem ir desde a elementos d'água, vegetação, uso da luz natural, da madeira, texturas e formas orgânicas no lugar das típicas linhas retas. Portanto, o Design Biofílico tem como princípios a ligação com a natureza; estimular os cinco sentidos, assim como a neuroarquitetura; favorecer a saúde e o bem-estar, já ditos anteriormente; melhorar a memória e concentração; ocasionar o senso de pertencimento aos locais e conexões emocionais.

Da mesma maneira que a Neuroarquitetura promove benefícios ao ser humano, o mesmo ocorre com o Design Biofílico que, com os princípios citados acima, pode oferecer reduções no estresse, melhoras na saúde imunológica, no foco e na criatividade e, também estimula os indivíduos a terem calma.

Em um estudo publicado pelo Jornal Internacional de Pesquisa em Arquitetura, foi mostrado que o ser humano pode ser beneficiado não só fisiologicamente, mas, também, psicologicamente, ocorrendo reduções nos níveis de estresse, pressão sanguínea, frequência cardíaca, melhoras cognitivas e no humor quando há a presença de elementos naturais nas edificações. Ainda tratando a respeito de estudos, um realizado pela Universidade de Columbia comprovou que ambientes que apresentam superfícies de madeira podem reduzir em até 45% os níveis de estresse

dos indivíduos, assim como proporcionar uma maior sensação de conforto a eles.

Figura 13 - Aplicação do Design Biofílico



Fonte: Archdaily (2022)

Na prática, o Design Biofílico pode ser aplicado nos ambientes de três maneiras: direta, indireta e por meio de experiências espaciais. A forma direta ocorre quando há o contato direto com a natureza, por exemplo com a água, vegetação e luz natural. A indireta, acontece mediante a aplicações de representações do natural, como imagens e fotografias. Por último, e muito importante, as experiências espaciais dão-se por intermédio de espaços de transição e integração entre todo o ambiente projetado.

Figura 14 - Design biofílico em espaço interno



Fonte: Archdaily (2022)

CONFORTO AMBIENTAL

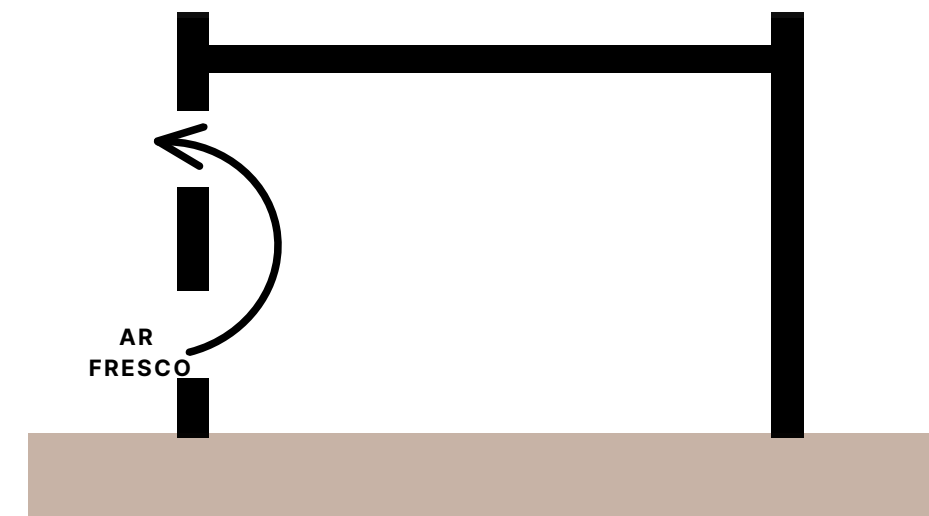
Além disso, agora tratando sobre o Conforto Ambiental, podemos dizer que ele abrange todas as condições que podem oferecer conforto e satisfação em um determinado ambiente, não visando somente a estética do mesmo. Todavia, ele não deve ser generalizado como algo único para todos, pois depende, também, das questões fisiológicas de cada um. Entretanto, a partir de estudos é possível que as condições de conforto sejam agradáveis a maioria das pessoas que frequentam um local, proporcionando-lhes bem-estar físico e emocional, comodidade e aconchego. Isso tudo, mediante a condições psicológicas, visuais, acústicas, térmicas e até ergonômicas. Assim, enquadra-se em diversas áreas, sendo direcionado, principalmente, para questões térmicas, acústicas e lumínicas, todos visando melhorias no ambiente.

O Conforto Térmico, segundo o Laboratório de Eficiência Energética em Edificações é uma condição individual onde há a preferência em não sentir nem calor, nem frio, logo é um estado de bem-estar em relação ao ambiente térmico em que o indivíduo está.

Ele ocorre quando questões como a temperatura do ar, umidade relativa do ar, velocidade do ar e temperatura radiante estão alinhadas entre si. Ambientes com excesso de temperaturas, por exemplo, podem gerar no ser humano sentimentos estresse, ansiedade, irritação e até alterações de humor devido ao desconforto térmico. Isso pode ser solucionado a partir de boas soluções projetuais, onde as esquadrias e aberturas, por exemplo, são instaladas de maneira previamente pensada. Assim, o conforto térmico pode ser proporcionado por estratégias de ventilação, por exemplo, através da ventilação unilateral e cruzada, onde a ventilação natural é utilizada como principal meio, podendo ser compreendido seu funcionamento a partir da figura abaixo:

Figura 15 - conforto ambiental: ventilação unilateral

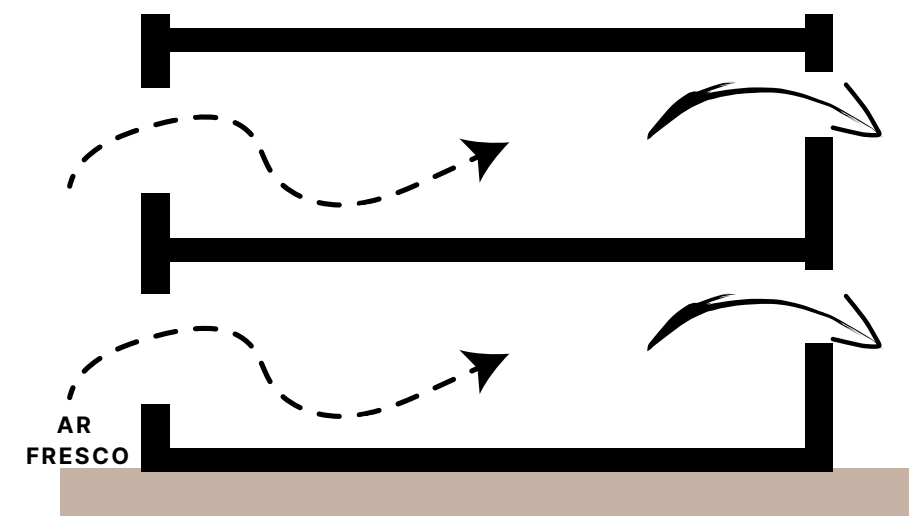
VENTILAÇÃO UNILATERAL



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Figura 16 - conforto ambiental: ventilação cruzada

VENTILAÇÃO CRUZADA



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Já o Conforto Acústico, pode ser definido como uma técnica para isolar o som em diferentes ambientes, absorvendo ruídos por meio de superfícies e aplicando materiais adequados ao ambiente. Contudo, quando isso não ocorre tanto as atividades, quanto ao bem-estar dos indivíduos podem ser afetados, diminuindo até questões de produtividade, ocasionando irritação e estresse.

Para que ocorra certo conforto acústico, e a conseqüente redução de ruídos, existem diversos materiais que podem ser aplicados nas edificações com o intuito de reduzir a absorção sonora, a exemplo disso, a partir de informações disponibilizadas pela Acoustic Traffic, temos materiais mais absorventes e menos, como:

MENOS ABSORVENTES

VIDRO

CERÂMICA

ALVENARIA REBOCADA

MAIS ABSORVENTES

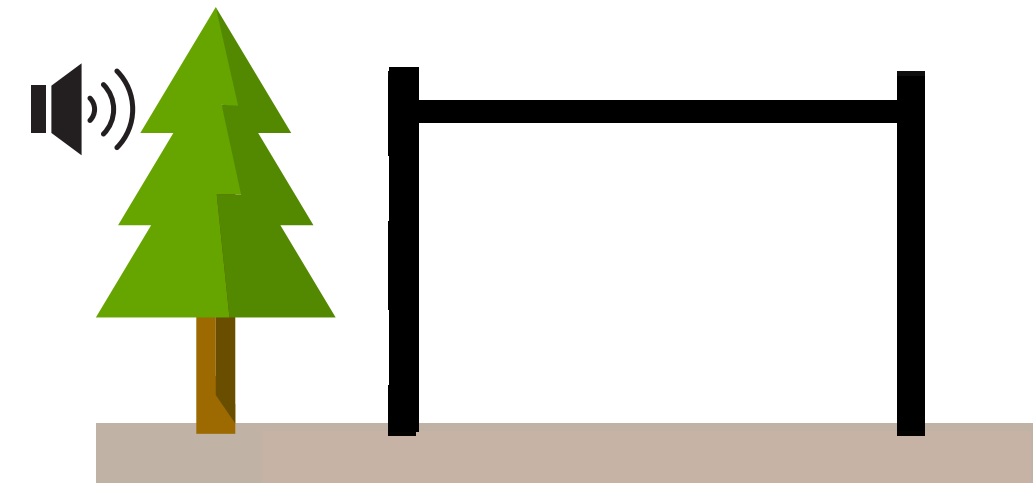
LÃ DE VIDRO

LÃ DE ROCHA

ESPUMAS ACÚSTICAS

Ademais, a utilização de vegetações, cercas e telhados verdes também são boas opções e alternativas diferentes para barrar a intensa presença do som originados das áreas externas, além de melhorarem a qualidade ambiental.

Figura 17 - conforto acústico: barreira acústica



Fonte: elaborado pela autora (2023)

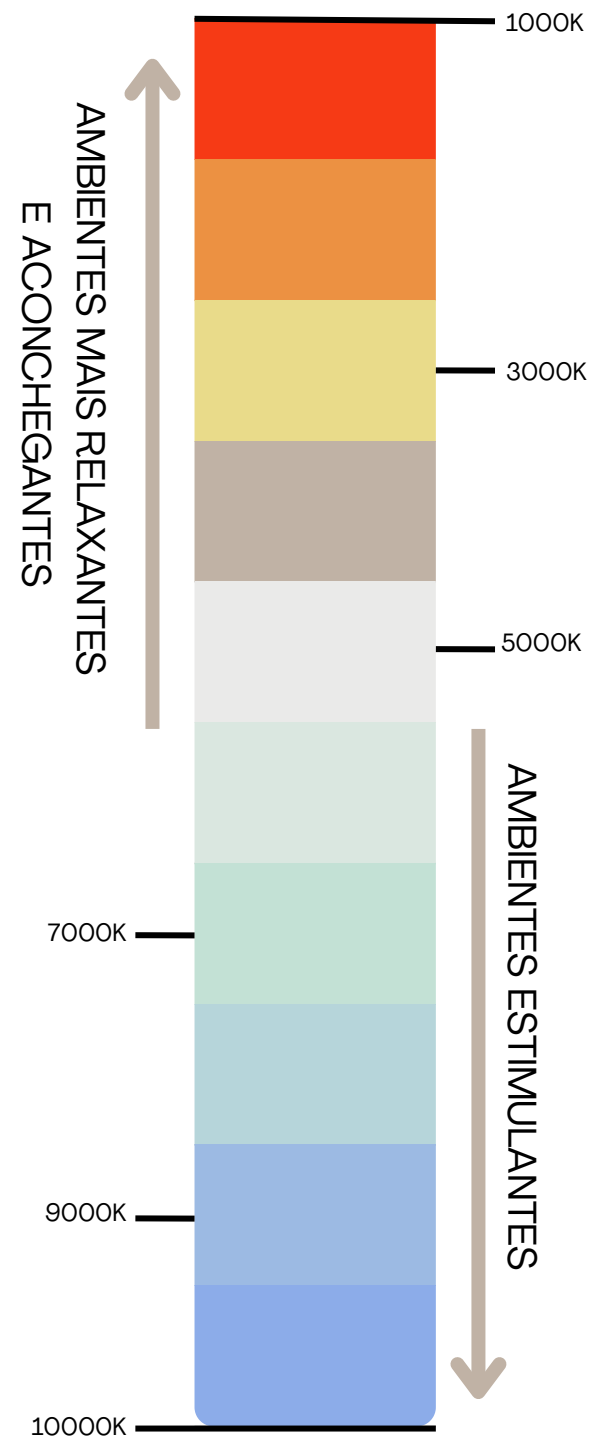
Por fim, o Conforto Lumínico trata-se do conforto visual no interior das edificações ocasionado tanto pelo uso de iluminação artificial, quanto natural. A vista disso, as atividades que se sucedem nos ambientes são realizadas sem complicações e riscos. A presença da luz natural é extrema importância, visto que a luz natural é um dos elementos mais benéficos para o sistema biológico humano, uma vez que auxilia na produção da serotonina e melatonina, o hormônio do sono, além de auxiliar na economia de energia, já que evita a utilização de iluminação artificial na maior parte do tempo.

Quando falamos de luzes artificiais, elas podem ser consideradas grandes influenciadoras sobre nossas percepções ambientais e emocionais, podendo ir de uma tonalidade mais fria a uma mais quente. Assim, podemos dizer que tonalidades mais quentes proporcionam aconchego e relaxamento e as frias, nos deixam em alerta, aumentando a concentração, estes tipos de luzes são muito usadas em ambientes corporativos.

Logo, luzes com tonalidades azuladas diminuem a produção da melatonina, já as com tonalidades mais amareladas ocasionam

relaxamento, ou seja, são ideais para ambientes destinados a descanso, podendo diminuir até os níveis de ansiedade.

Figura 18 - conforto ambiental: temperatura das cores



Fonte: elaborado pela autora (2023)

Conceitos como estes mencionados podem beneficiar tanto a construção de espaços quanto os seus frequentadores. Dessa forma, podemos compreendê-los da melhor forma e ver as inúmeras possibilidades existentes para aplicá-los no meio físico.

Diante disso, é notório como a arquitetura e suas inúmeras áreas, quando utilizadas baseadas em bons estudos, podem servir como um elemento auxiliador para o tratamento de doenças, tornando os espaços mais receptivos, aconchegantes e funcionais.

REFERÊNCIAS

PROJETUAIS

Centro Psiquiátrico Friedrichshafen;
Centro Maggie de Oldham;

CENTRO PSIQUIÁTRICO FRIEDRICHSHAFEN

Local: Friedrichshafen, Alemanha

Área: 3274 m²

Arquitetos: Huber Staudt Architekten

Essas características podem ser vistas no Centro Psiquiátrico Friedrichshafen, que é localizado na Alemanha e faz parte de um complexo hospitalar que vai desde um Centro Materno-Infantil a um Centro Médico e de Radioterapia, cercado por um grande jardim e vegetações, todo o projeto possui o intuito de interrelacionar seus pacientes com o ambiente externo mesmo que estejam no interior da edificação.

Figura 19 - Vista Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2014)

Figura 20 - Pátio Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2014)

Por meio de sua análise projetual, foram notadas características importantes para o desprendimento das típicas construções hospitalares, como o uso de grandes aberturas e janelas, com o objetivo de conectar não só os pacientes no interior das salas de terapia com a parte externa, ou seja com a natureza, mas também enquanto percorrem os corredores, valorizando a entrada de iluminação natural e a vista para as paisagens externas.

Figura 21 - Interior Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2014)

A edificação principal da parte hospitalar foi construída na década de 1960 e possui dois edifícios adjacentes a ele, dando certa característica pedonal na edificação. A ala psiquiátrica foi adicionada e deu uma nova configuração a edificação, sendo mais convidativa aos que frequentam o espaço, que se tornou ameno e relaxante com as modificações. Ainda falando sobre as conexões entre o interior e o exterior, há o emprego dos mesmos materiais em ambos os espaços. Em sua fachada há a utilização de concreto aparente tal como em seu interior e o mesmo ocorre com a madeira, presente em elementos fixos e verticais na fachada e no piso e escadas no interior da edificação.

Figura 22 - Circulação Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2014)

Também, foi possível notar que os espaços foram projetados para serem amplos e proporcionar a sensação de serem arejados. A utilização das cores também é presente nos corredores tal qual nos mobiliários.

Figura 23 - Sala Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2014)

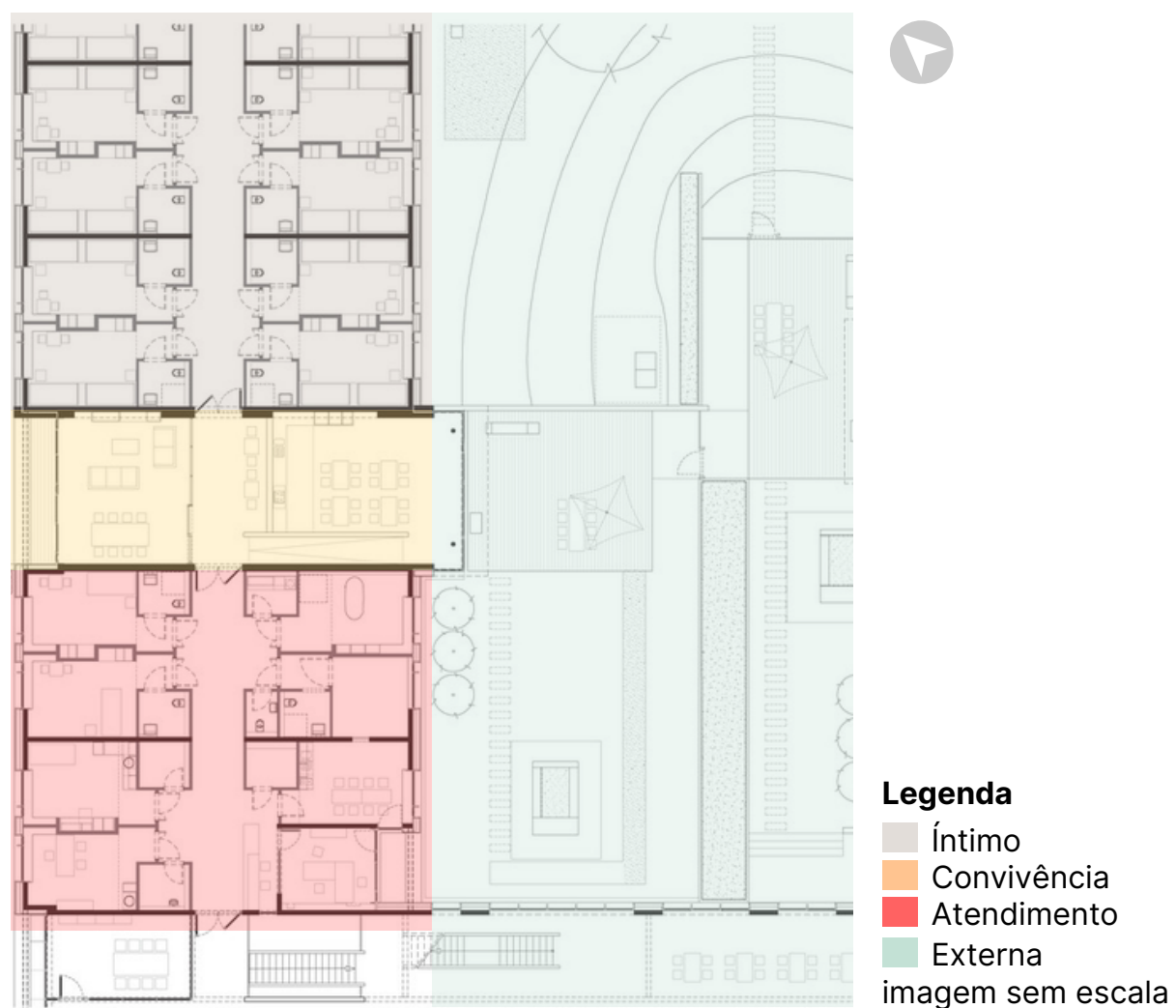
Figura 24 - Sala Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2014)

A partir das figuras 25 e 26, podemos compreender melhor o layout do Centro de Tratamento e sua setorização. Sendo notório o isolamento destinados ao acolhimento e dormitório dos pacientes em relação a parte clínica e terapêutica, direcionadas ao atendimento dos mesmos. Essas áreas são divididas por uma espécie de sala de convívio e um refeitório. Já a área externa é repleta por vegetação, decks e áreas de convivência.

Figura 25 - Setorização do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily adaptado pela autora (2023)

Figura 26 - Planta baixa do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



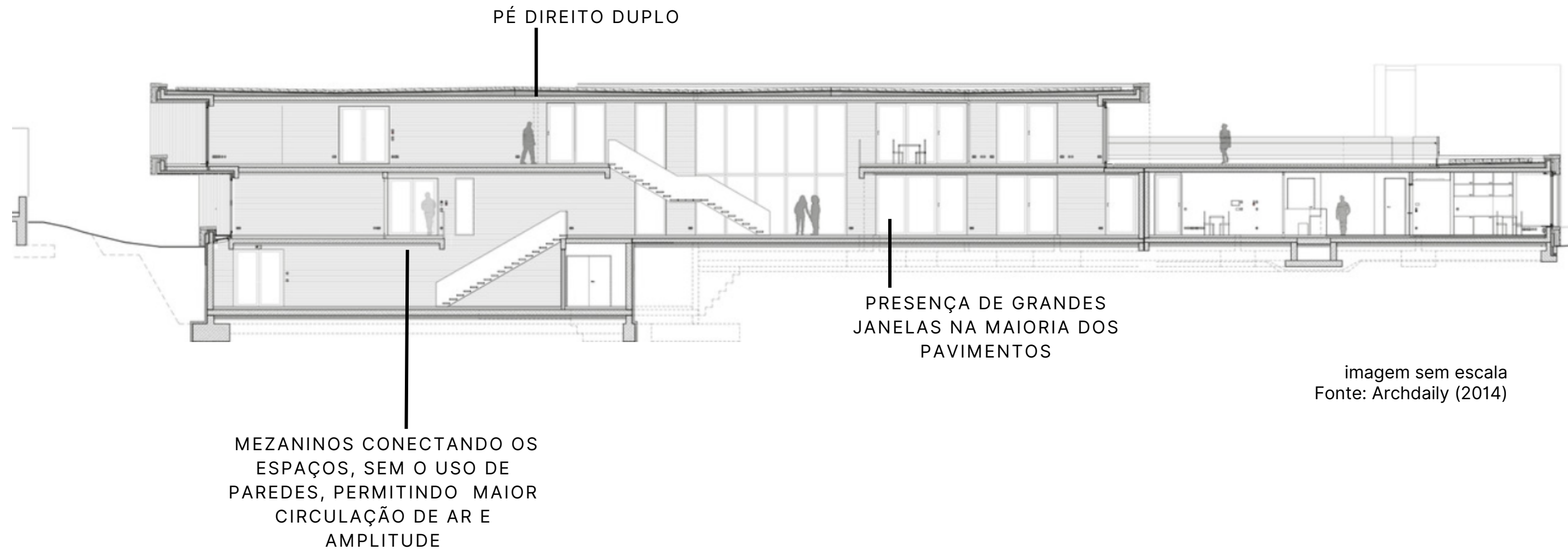
Fonte: Archdaily (2014)

imagem sem escala

Por meio da figura 26, é perceptível que a área externa funciona como um pátio entre as duas torres da edificação, que possui o formato de um U, unindo-as.

Ademais, a figura 27 abaixo representando um corte da edificação, é possível notar a utilização de pés direitos duplos contemplados por grandes janelas, que permitem a entrada de iluminação natural e a sensação de amplitude e conforto para os pacientes.

Figura 27 - Corte do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Em um projeto como esse, é explícito o uso de recursos da neuroarquitetura, design biofílico e conforto ambiental por meio das cores, amplitudes, aberturas, dos materiais e vegetações utilizados e presentes.

CENTRO MAGGIE DE OLDHAM

Local: Reino Unido

Área: 217 m²

Arquitetos: dRMM

Além do precedente anterior, há a referência projetual do Centro Maggie de Oldham, um centro de reabilitação e apoio psicológico e física de maneira filantrópica para pacientes que estão passando por tratamento de câncer, preparando seus pacientes para os desafios que o câncer pode oferecer e dando-lhes força e acolhimento.

Localizado no Reino Unido, possui uma área de 217m² e tem a notória aplicação dos conceitos da neuroarquitetura e biofilia e seu espaço, visto que também é conhecido por possuir uma “arquitetura da esperança”.

Sua fachada é marcada pelo uso da madeira em seu todo, além disso a presença do verde, da natureza nos jardins que o rodeiam e das grandes aberturas também é perceptível, assim como seus pilotis na parte térrea, seu projeto tem um enfoque voltado mais em seu conteúdo do que nos aspectos formais.

Figura 28 - Fachada do Centro Maggie de Oldham



Fonte: Archdaily (2018)

As linhas curvas, porém suaves e sofisticadas, estão escondidas em seu interior, dando destaque para o átrio central que abriga um grande jardim, chamado também por seus arquitetos de “oásis central” que conecta-se com o interior do edifício por meio das esquadrias de vidro. Todas as diretrizes adotadas em seu projeto possuem o intuito de fugir dos aspectos assépticos da arquitetura hospitalar, humanizando o espaço de tratamento.

Figura 29 - Vista Interna Centro Maggie de Oldham



Fonte: Archdaily (2018)

A edificação foi construída em madeira laminada colada sustentável de tulipwood, suas paredes e coberturas fazem parte do estrutural do edifício, a intenção é de que, além dessa função, ela tivesse a de ser um acabamento, fugindo de seu uso tradicional.

Além disso, a preocupação com seus pacientes é presente nos mínimos detalhes, para as maçanetas, por exemplo, foram utilizados materiais de carvalho ao invés de alumínio, uma vez que pacientes em quimioterapia sentem dor ao tocar objetos frios. Assim como suas aberturas que foram emolduradas por carvalho brando americano.

Figura 30 - Vista Interna Centro Maggie de Oldham



Fonte: Archdaily (2018)

O uso das cores, como o amarelo, que, perante a psicologia das cores, remete a alegria e ao otimismo também é aplicado e auxiliado por meio da iluminação, que apresenta temperaturas mais quentes.

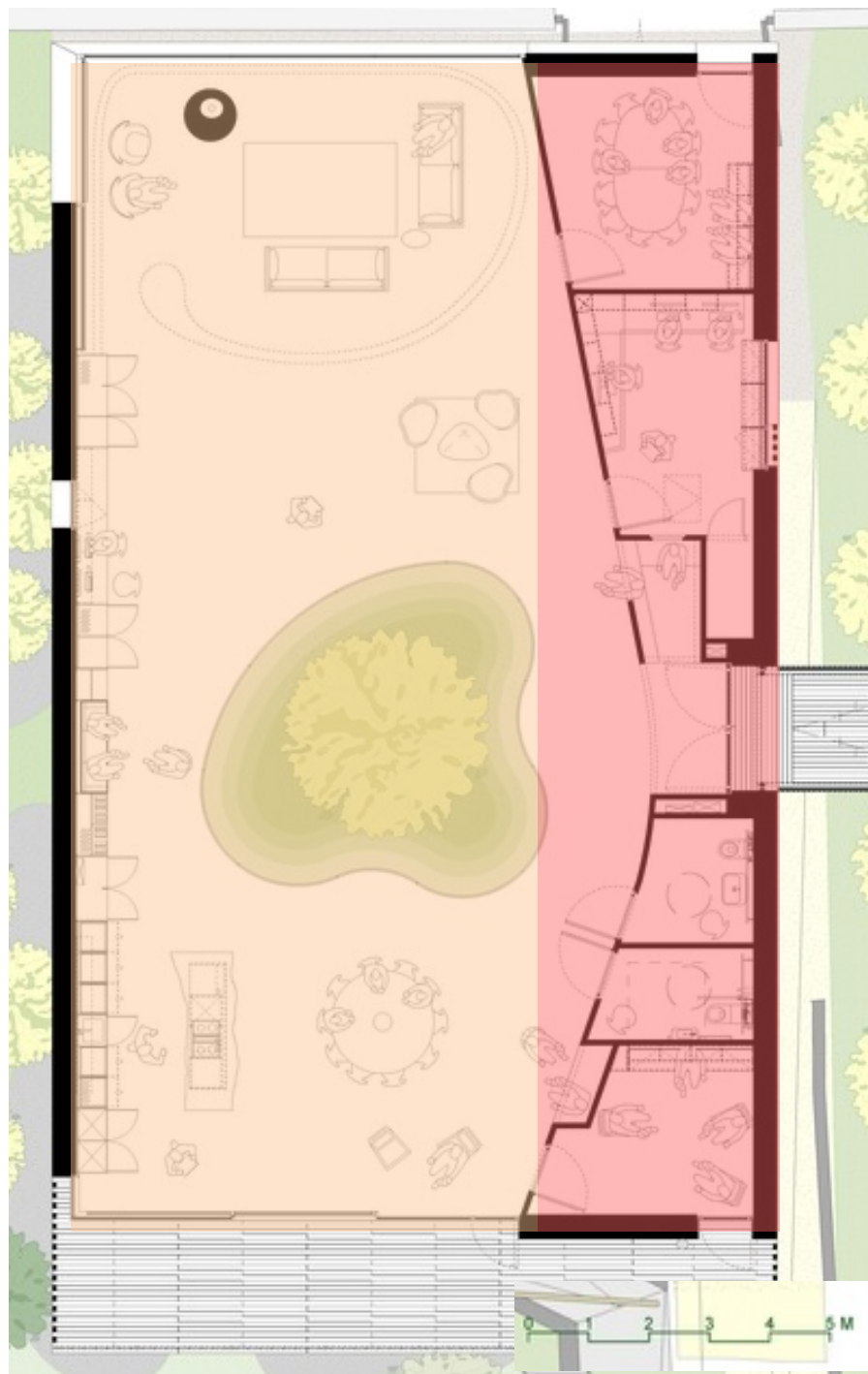
Figura 31 - Vista Interna Centro Maggie de Oldham



Fonte: Archdaily (2018)

Quanto a setorização do Centro Maggie, há uma distribuição no entorno de um átrio com presença de vegetação destinada a espaços de convivência e interação coletiva, o mesmo ocorre com as salas, todas são destinadas a um uso coletivo. A implantação de espaços amplos e iluminados também é notória na planta baixa.

Figura 32 - Setorização do Centro Maggie de Oldham



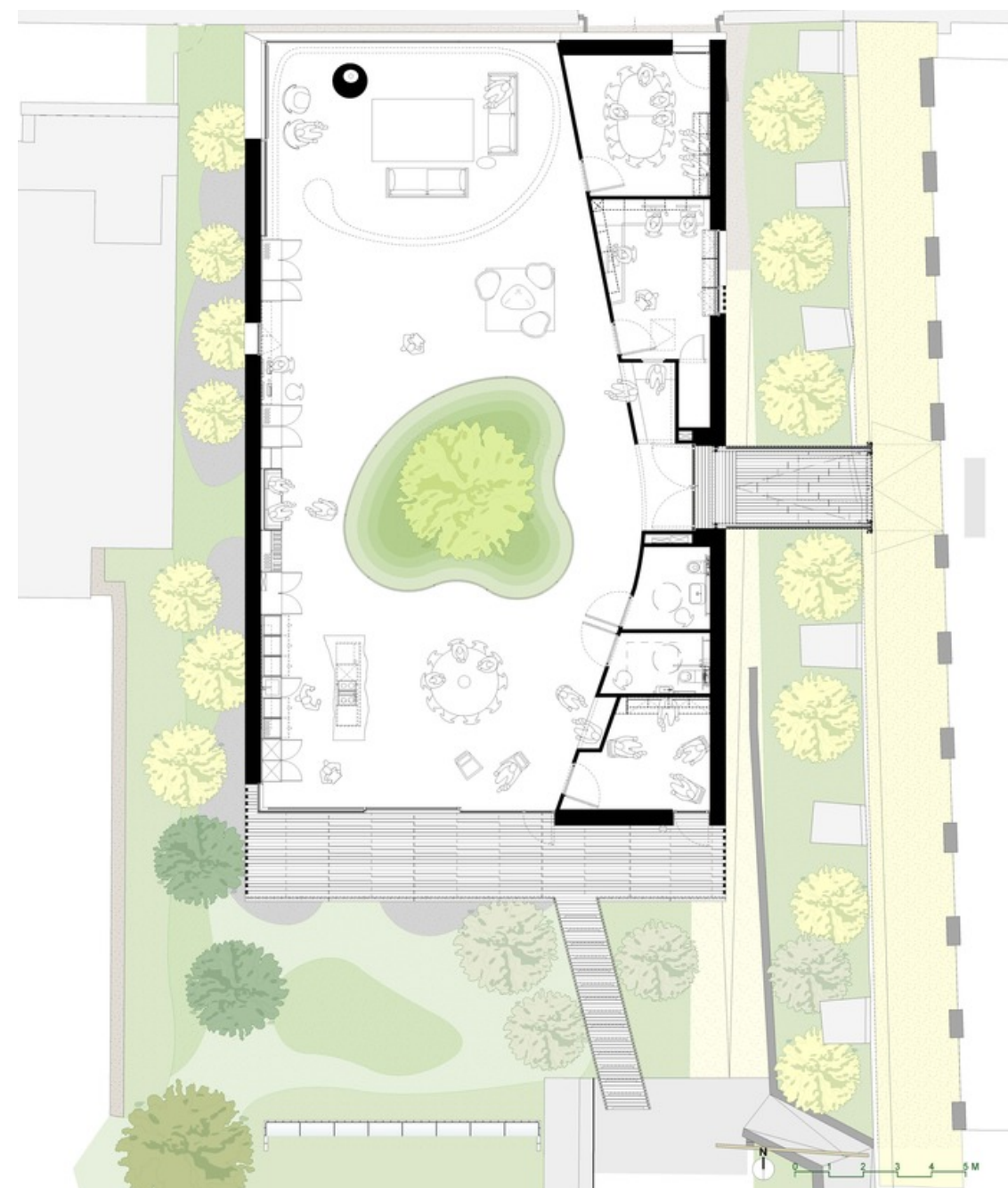
Legenda

Convivência Atendimento

Fonte: Archdaily adaptado pela autora (2023)

imagem sem escala

Figura 33 - Planta baixa do Centro Maggie de Oldham

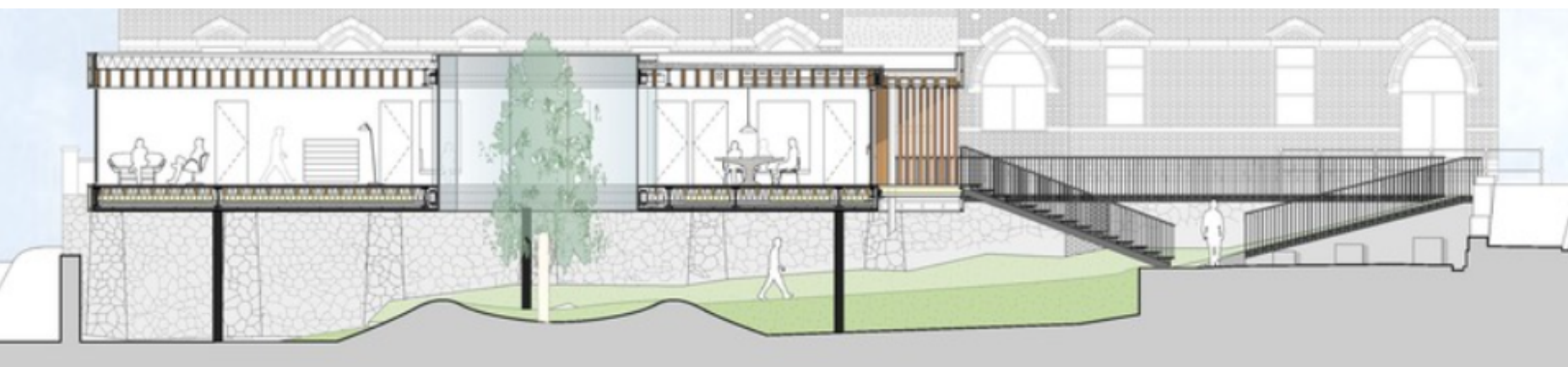


Fonte: Archdaily (2018)

Através do corte ao lado na figura 34, os pilotis e a elevação da edificação sobre um grande jardim ganham destaque, assim como as grandes aberturas e vãos que dão a sensação de amplitude ao espaço.

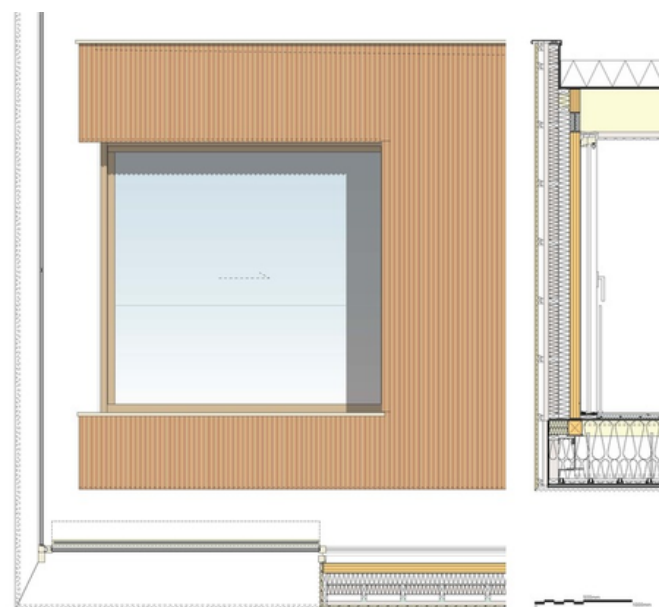
O projeto possui uma grande preocupação com seus pacientes, que vai além da estética, e ela ocorre também por meio das vedações que possuem um estrutura de proteção térmica para que os pacientes de quimioterapia não sofram com o frio.

Figura 34 - Corte do Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2018)

Figura 35 - Detalhe Vedação Centro Psiquiátrico Friedrichshafen



Fonte: Archdaily (2018)

O PROJETO

O PROJETO

Diretrizes;

Programa de Necessidades;

Fluxograma;

Localização;

Terreno;

Conceito e Partido;

Estudos;

Processo Criativo;

Projeto Arquitetônico;

DIRETRIZES

Com o objetivo de estabelecer um bom desenvolvimento de projeto foram estabelecidas diretrizes que beneficiassem tanto o processo de construção da edificação, quanto seus frequentadores, além de auxiliar na escolha do terreno. Para isso foram definidas as seguintes diretrizes:

Figura 36 - Diretrizes

BEM - ESTAR

Utilização de materiais, texturas e técnicas que proporcionem a sensação de acolhimento.

ACESSIBILIDADE

Local de fácil acesso para todos, sendo próximo a áreas residenciais, estudantis e centros de saúde.

INTEGRAÇÃO COM A NATUREZA

Presença de jardins internos e externos;
Permeabilidade do terreno;
Utilização do Design Biofílico;

CONFORTO AMBIENTAL

Boas aberturas, permitindo entradas de luz agradáveis.
Fonte: elaborado pela autora (2023)

PRIORIDADES



SER UM ESPAÇO PÚBLICO



ZONA URBANA -
PRIORIZAR 04 E 05 -
30% PERMEABILIDADE



PRÓXIMO A LOCAIS
DE ENSINO E
CENTROS DE SAÚDE



PRÓXIMO A ÁREAS
RESIDENCIAIS

PÚBLICO - ALVO



ADULTOS



JOVENS
ADULTOS
20 a 24
anos



JOVENS
15 a 19 anos

WELL BUILDING STANDARD

Para um melhor estabelecimento do programa de necessidades foram tidas como base as diretrizes recomendadas pelo certificado WELL Building Standard.

A certificação pode ser compreendida como a garantia de que os edifícios possuem pré-condições obrigatórias e opcionais para que ofereçam bem-estar e saúde para seus usuários. O selo Well baseia-se em uma interpretação holística e apresenta-se em cerca de sete vertentes:

AR

ÁGUA

NUTRIÇÃO

ILUMINAÇÃO

FITNESS

CONFORTO

MENTE

O mesmo possui o objetivo de oferecer, além do bem-estar, conforto e uma melhor produtividade para seus usuários. Suas estratégias possuem o objetivo de impactar também o sistema corporal do ser humano, como, a exemplo, os sistemas cardiovasculares, digestivos, endócrinos, nervoso, respiratório e etc.

Suas estratégias podem ser colocadas em práticas a partir das seguintes linhas projetuais:

AR

Ventilação mínima necessária
Implantação de recursos como boas aberturas para a ocorrência das mesmas;

ÁGUA

Acesso a água filtrada e potável

NUTRIÇÃO

Incentivo a melhorias nos hábitos alimentares

ILUMINAÇÃO

Bom projeto luminotécnico
Boas aberturas
Controle da iluminação

FITNESS

Estimulo aos exercícios físicos

CONFORTO

Utilização de sistemas de conforto térmico, acústico, ergonômico e lumínico
Acessibilidade

MENTE

Espaços que proporcionem relaxamento
Ambientes com qualidade construtiva

PROGRAMA DE NECESSIDADES - AMBIENTES PROPOSTOS

Sendo assim, foram estabelecidos previamente os seguintes usos destinados a tratamentos na edificação:



PROGRAMA DE NECESSIDADES

Logo, o programa de necessidades definido pode ser visto através da tabela a seguir:

Tabela 01 - programa de necessidades

ACESSOS				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Estacionamento	Espaço destinado a carros e motos	12	-	-
Carga e Descarga	Espaço destinado a carga e descarga de produtos	1	-	-

ATENDIMENTO				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Recepção	Espaço destinado para obtenção de informações e agendamentos	1	201,1	-
Sala de Espera	Espaço destinado a espera	1		10
Enfermaria	Local de apoio e emergências para os servidores e usuários do centro	1	14,44	1

ADMINISTRAÇÃO				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Administração	Espaço destinado a gestão administrativa	1	22,8	-
Almoxarifado	Espaço para armazenamento de documentos	1	14,44	-
Sala de Reunião	Espaço destinado a reuniões entre os servidores e convidados	1	22,04	10
Sala de Segurança	Sala de monitoramento e segurança	1	14,44	2
Banheiros/Vestiários	Espaço destinado a necessidades fisiológicas e trocas de roupa	2	14,44	3
Apoio Funcionários	Espaço contendo área de descanso, copa e guarda-volumes para os funcionários	1	42,44	10

APOIO				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Banheiros/Vestiários	Espaço destinado a necessidades fisiológicas e trocas de roupa	3	14,44	3
Lockers	Espaço com armários guarda-volumes	8	-	-
Circulação	-	-	-	-
DML	Espaço para armazenamento de produtos de limpeza	2	6,84	-
Dépósito de Lixo	Espaço para descarte correto de lixo	1	-	-

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Tabela 02 - programa de necessidades

TERAPIAS DINÂMICAS				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Hidroterapia	Sala destinada a terapia na água	1	66,3	6
Academia Studio	Academia direcionada ao atendimento de um número reduzido de clientes	1	56,32	5
Pilates	Sala para a prática de pilates	2	56,84	3

TERAPIAS CLÍNICAS				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Sala de Consultas	Sala para consulta médica e ou nutricional	2	15,72	1
Sala de Psicoterapia	Sala para o desenvolvimento de psicoterapia	2	15,72	1

TERAPIAS RELAXANTES				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Massoterapia	Sala para a realização de massoterapia	1	25,84	1
Yoga	Sala destinada a aulas de yoga em grupo	1	56,84	8
Pintura	Sala destinada a aulas de pintura em grupo	1	25,84	8
Musicoterapia	Sala destinada a aulas de musicoterapia em grupo	1	53,04	8
Meditação ao ar livre	espaço destinado a aulas de meditação em grupo	1	-	10

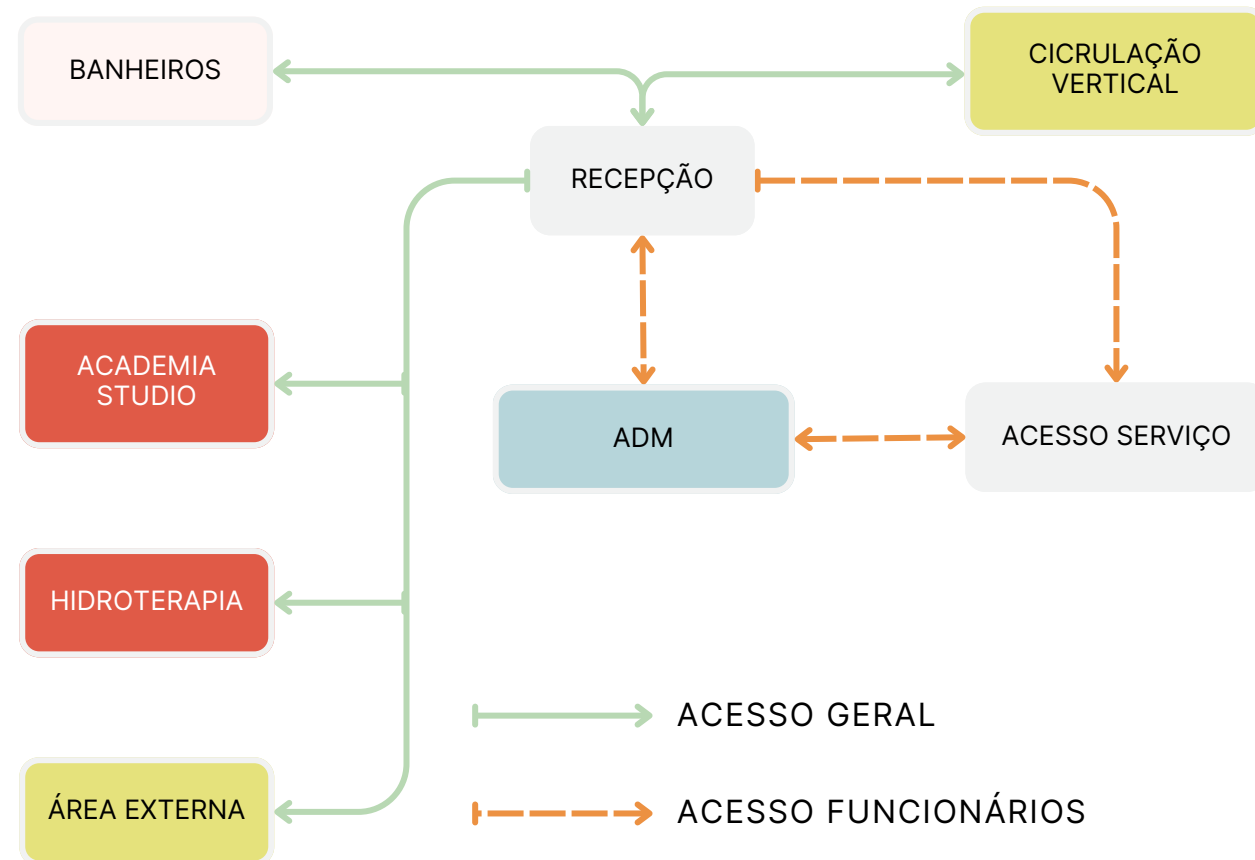
ALIMENTAÇÃO/EXPOSIÇÃO				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Quiosque de cafeteria/Exposições	Espaço para exposições e alimentação rápida com terraço jardim	1	80,24	20

ÁREA EXTERNA				
AMBIENTE	DESCRIÇÃO	QTDE	ÁREA (m²)	QTDE USUÁRIOS POR VEZ
Jardim Sensorial	Espaço destinado a proporcionar bem-estar e lazer a partir do uso de elementos biofílicos	1	-	-
Espaço externo para exposições/eventos	Espaço para a realização de exposições e pequenos eventos	1	66,3	20

Fonte: elaborado pela autora (2023)

FLUXOGRAMA - TÉRREO

A partir disso, foi elaborado um fluxograma para compreender melhor a dinâmica entre os ambientes propostos:



Assim, foram estabelecidos no térreo o setor administrativo próximo a recepção e ao acesso de serviço com o intuito de facilitar o acesso de seus funcionários. A recepção da acesso direto aos banheiros, a academia studio e a área externa.

Figura 37 - fluxograma
Fonte: elaborado pela autora (2023)

ADMNISTRATIVO

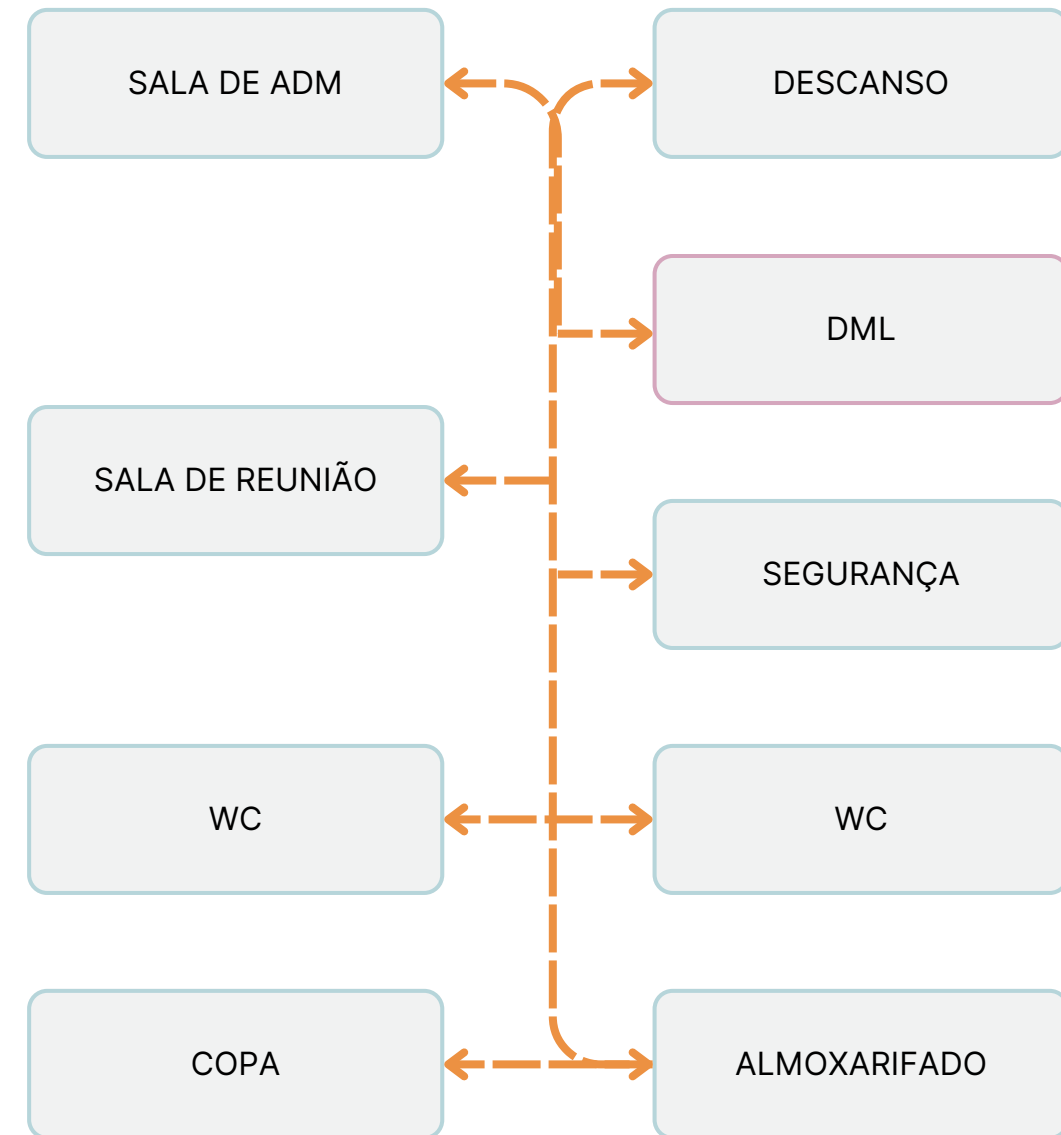


Figura 38 - fluxograma
Fonte: elaborado pela autora (2023)

FLUXOGRAMA - SUPERIOR

A partir disso, foi elaborado um fluxograma para compreender melhor a dinâmica entre os ambientes propostos:

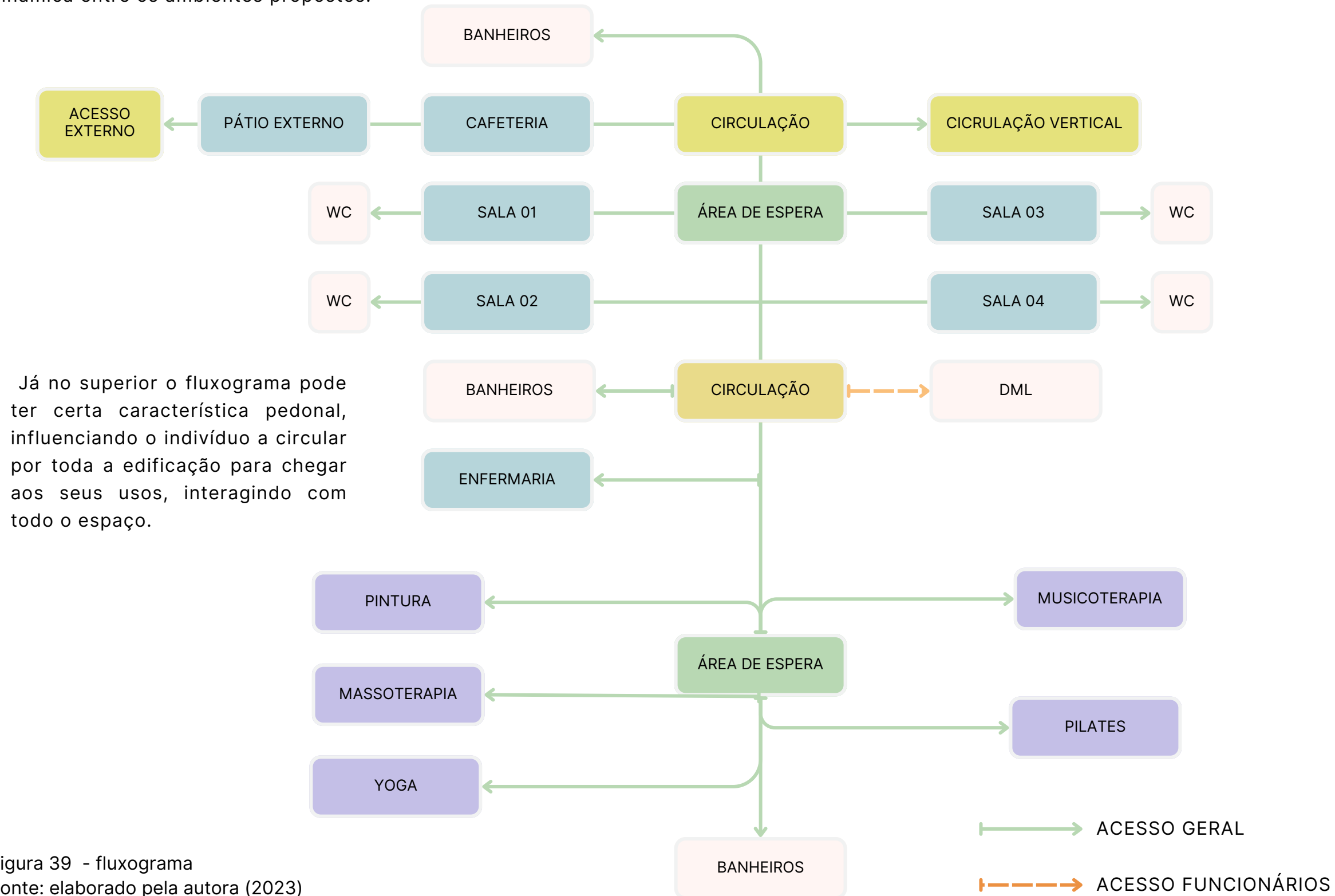


Figura 39 - fluxograma
 Fonte: elaborado pela autora (2023)

Localização

Sendo assim, com o auxílio dos estudos anteriores, foi determinado que presente projeto do Centro de Tratamento para Ansiedade e Depressão encontra-se no município de Campo Grande, capital do estado do Mato Grosso do Sul, Brasil.

Figura 40 - Mapa 01

MAPA DO BRASIL COM DESTAQUE PARA O ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL



Figura 41 - Mapa 02

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE COM DESTAQUE PARA A CIDADE DE CAMPO GRANDE



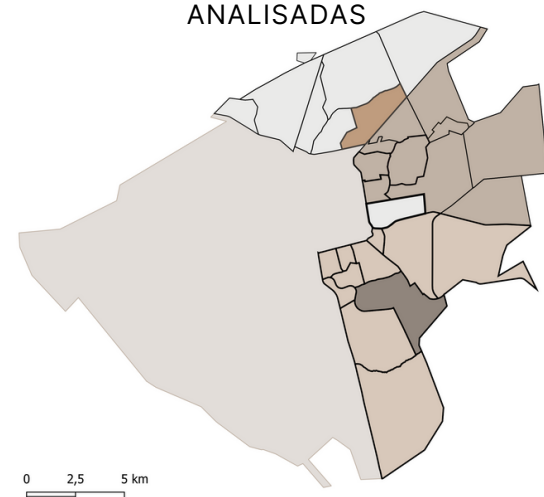
Foram Realizadas as análises de 4 terrenos, onde foram levadas em consideração o tamanho pré estabelecido pelo pré programa de dimensionamento, a zona urbana, as diretrizes, a carta geotécnica e de drenagem.

Legenda

- Região Urbana Segredo
- Bairro Coronel Otonino
- Região Urbana Prosa
- Bairro Chácara Cachoeira
- Região Urbana Bandeira
- Bairro Rita Vieira

Figura 42 - Mapa 02

MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE COM DESTAQUE PARA AS REGIÕES URBANAS ANALISADAS



Fonte: Dados disponibilizados pela Prefeitura de Campo Grande - MS. Adaptado no QGIS pela autora (2023)

o terreno

Assim, para uma melhor compreensão para a escolha do terreno, foi feita uma tabela esquemática onde são apresentados os bairros onde estão localizados, suas metragens quadradas e se são vazios urbanos.

Tabela 03 - Tabela Esquemática

TERRENO	BAIRRO	M ²
1	Carandá	3.724
2	Coronel Otonino	3.600
3	Coronel Otonino	4.078
4	Rita Vieira	3.960

Fonte: elaborado pela autora (2023)

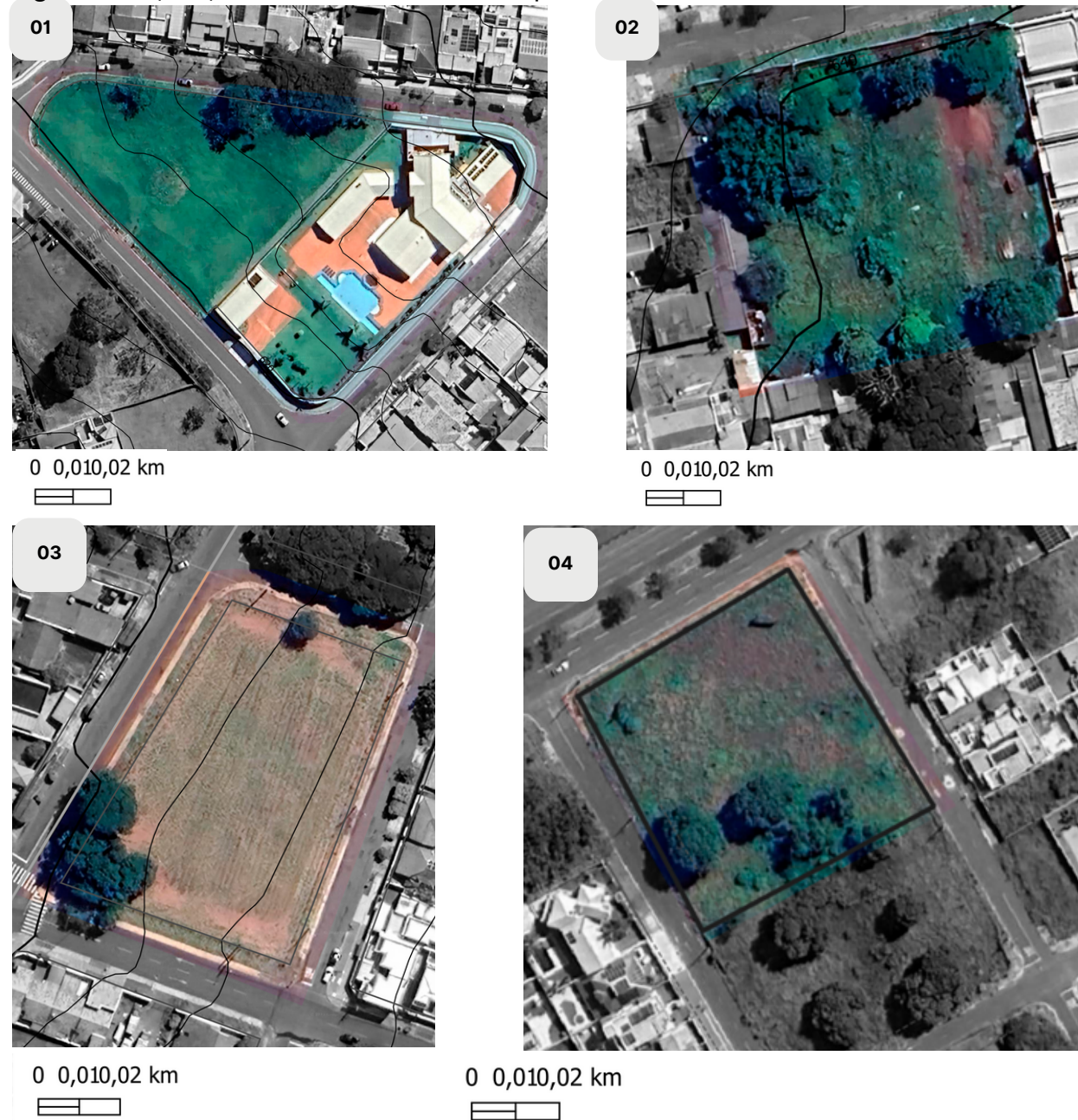
A partir disso e do pré estabelecimento do programa de dimensionamento foi possível analisar que o terreno escolhido não precisaria, necessariamente, possuir uma metragem quadrada maior que 5.000m². Uma vez que, por mais que há como prioridade a inserção de espaços livres, o programa de necessidades não se apresentou insuficiente para as áreas estudadas.

O PROJETO / TERRENO

Sendo assim, para uma melhor seleção foi produzida uma tabela com os aspectos gerais a serem considerados para a escolha do terreno, como a zona urbana, a proximidade de residências, a áreas da saúde e de estudo, além da carta geotécnica, de drenagem e o formato do terreno.



Figuras 43 , 44, 45 e 46 - Terrenos Propostos



Fonte: Google Earth (2023), adaptado pela autora (2023)

Tabela 04 - Tabela Esquemática

	ZONA URBANA 4 OU 8	PRÓXIMO A RESIDÊNCIAS	PRÓXIMO A SAÚDE/ESTUDO	TIPO DE TERRENO
1		X	SAÚDE	TRIANGULAR
2	X	X	SAÚDE	MEIO DE QUADRA
3	X	X	SAÚDE	QUATRO ACESSOS
4	X	X	X	TRÊS ACESSOS

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Após a análise, foi tido como escolhido o terreno número quatro, localizado no bairro Rita Vieira. Ele foi escolhido como ideal para o projeto porque além de se encaixar em todos os critérios, adentrando a zona ambiental idealizada, o terreno é próximo a áreas residenciais, a áreas da saúde, como Unidades Básicas de Saúde e a universidades como a Universidade Federal de Mato grosso do Sul e a Anhanguera, evento que não era ocorrido nos outros, visto que apresentavam proximidade, em sua maioria, com apenas unidades de saúde. Fatores como estes são importantes, uma vez que o Centro de Tratamento, por apresentar maior proximidade a esses espaços, possibilita um fácil acesso aos frequentadores dos mesmos, proporcionando a eles tratamentos se necessários, pois, por exemplo, os profissionais da saúde e estudantes passam por pressões psicológicas diariamente. Logo, o público alvo mencionado anteriormente é atingido com facilidade.

Além disso, quando observada a carta de drenagem e os problemas de cada unidade, entre os quatro terrenos, o escolhido foi mesmo que possuindo os mesmos problemas que os outros, não possuía ocorrências clandestinas de esgoto. Já quanto a carta geotécnica, não houve diferenciação com os problemas ocorridos nas unidades homogêneas das outras áreas.

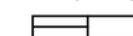
Por fim, foi levado em consideração o formato do terreno, onde o primeiro, por possuir um formato triangular não encaixaria da melhor forma com o partido pré estabelecido e que poderá ser visto a seguir. O mesmo ocorreria com o segundo, que por estar no meio de quadra não facilitaria a implantação de acessos. Ademais, sobraram os terrenos três e quatro, que, por meio das análises realizadas anteriormente, foi decidido que o que mais se enquadra em todos quesitos foi o de numero quatro.

Figura 47- Terreno Escolhido

terreno escolhido



0 0,010,02 km



Fonte: elaborado pela autora (2023)

zona urbana

Figura 48 - Zona Urbana



0 50 100 m Zona Urbana 03 Raio 250m
 Zona Urbana 04 Terreno Escolhido

Fonte: Dados disponibilizados pela Prefeitura de Campo Grande - MS. Adaptado no QGIS, pela autora (2023)

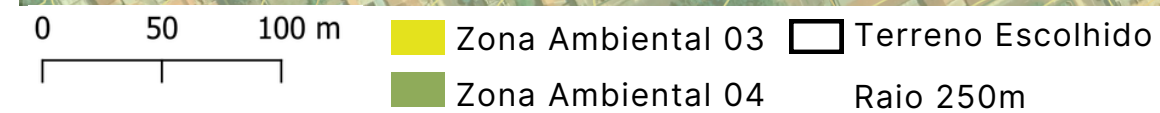
Por estar presente na Zona Urbana 04, o terreno deverá seguir seguintes índices:

Tabela 05 - Tabela zona urbana

ÍNDICES	
TX OCUPAÇÃO	0,5
COEF. APROVEITAMENTO MIN	0,10
COEF. APROVEITAMENTO MAX	3
LOTES	
ÁREA (M ²)	250
TESTADA ESQUINA (M)	15
TEST. MEIO DE QUADRA (M)	10
LOTES	
FRENTE	Índice de Elevação maior que 2 – 5,00
LATERAL E FUNDOS	Índice de Elevação até 2 – Livre Índice de Elevação maior que 2 – h/4 (mínimo 3,00)

zona ambiental

Figura 49 - Zona Ambiental



Fonte: Dados disponibilizados pela Prefeitura de Campo Grande - MS. Adaptado no QGIS pela autora (2023)

O Bairro Rita Vieira pertence a Zona Ambiental 4, logo deverá apresentar taxa de permeabilidade de 30%.

uso e ocupação do solo e hierarquia viária

Figura 50- Uso e Ocupação do Solo e Hierarquia Viária



Em sua maioria, o bairro apresenta usos destinados a residências e territorialidade, contando com a presença de alguns comércios e áreas voltadas para fins essenciais, suprindo as necessidades do local.

Fonte: Dados disponibilizados pela Prefeitura de Campo Grande - MS. Adaptado no QGIS pela autora (2023)





O projeto do Centro de Tratamento para Ansiedade e Depressão tem como objetivo isolar seus usuários do ambiente corriqueiro proporcionado pelo meio urbano e uma imersão nos tratamentos oferecidos pelo mesmo. Para isso, buscou-se valorizar o espaço através da aplicação da **NEUROARQUITETURA**, utilizando de elementos como cores, formas, aberturas, texturas e materiais que proporcionassem a sensação de conforto aos usuários que frequentassem o espaço. Além disso foram utilizadas estratégias de conforto e design biofílico, conectando natureza e arquitetura.

Foram então aproveitadas as vegetações já existentes para a formação de espaços, assim como foi tirado proveito da topografia do terreno, inserindo o edifício nela e aproveitando ao máximo seu declive para a organização dos espaços. Assim como a direção da ventilação que permeia o local.

Por fim, haverá também a utilização de pés direitos altos em alguns ambientes para que os indivíduos obtenham a sensação de amplitude, servindo também para a obtenção de melhor iluminação e ventilação no ambiente, reduzindo a necessidade de se usar climatização ambiente.

Para que o projeto fosse iniciado foram feitos breves estudos a respeito da insolação e ventos, para que, assim, a edificação pudesse ser projetada de maneira que a iluminação e ventilação fossem aproveitadas e utilizadas a favor da mesma.

Sendo assim, foi observado que o sol nasce aos fundos do terreno e se põe na sua parte frontal. Já os ventos, segundo arquivos climáticos da INMET chegam, em Campo Grande, a nordeste indo até noroeste.

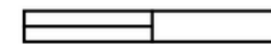
Quanto a topografia, o terreno não apresenta grande variação topográfica, uma vez que de uma ponta a outra apresenta um aclive de aproximadamente 3 metros.



Figura 51- estudo solar e ventos

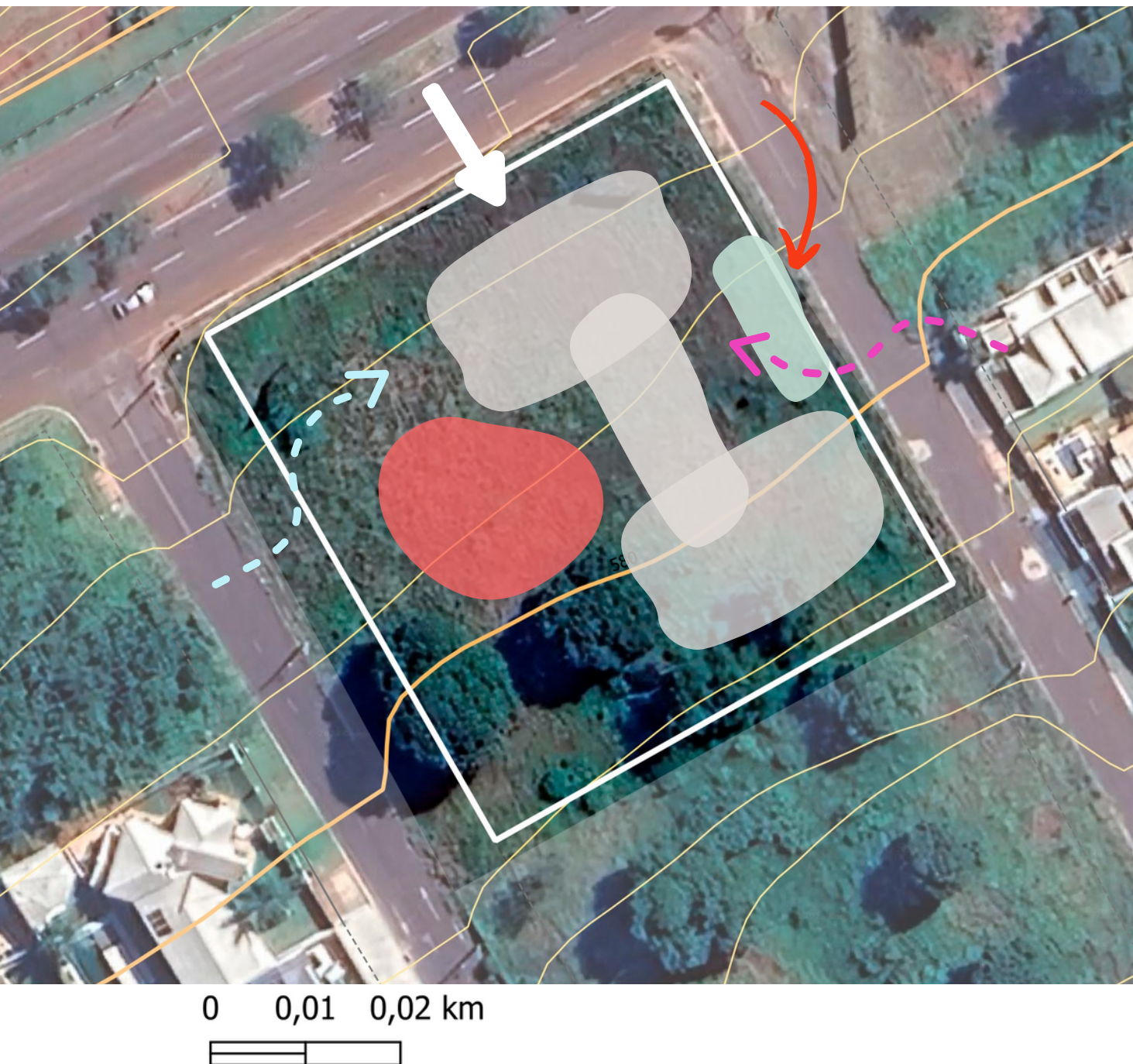


0 0,01 0,02 km



Fonte: Google Earth - adaptado pela autora (2023)

Figura 52 - plano de massas










Fonte: Google Earth - adaptado pela autora (2023)



A partir disso, foi realizado um plano de massas onde podemos compreender a setorização do projeto a ser proposto. Nela, a edificação foi dividida em três blocos no terreno, todos cercados por jardins no entorno. Os jardins podem servir também como possíveis áreas para convivência e contemplação, ligando o indivíduo a natureza, e para o mesmo fim há a área em rosa, onde é proposta uma área externa para o uso dos frequentadores da edificação. Por fim, em branco é proposto o acesso principal para a edificação, em rosa o acesso de serviço, em vermelho para o estacionamento, que foi colocado do lado direito do edifício e em azul o acesso externo para a cafeteria e o terraço jardim.

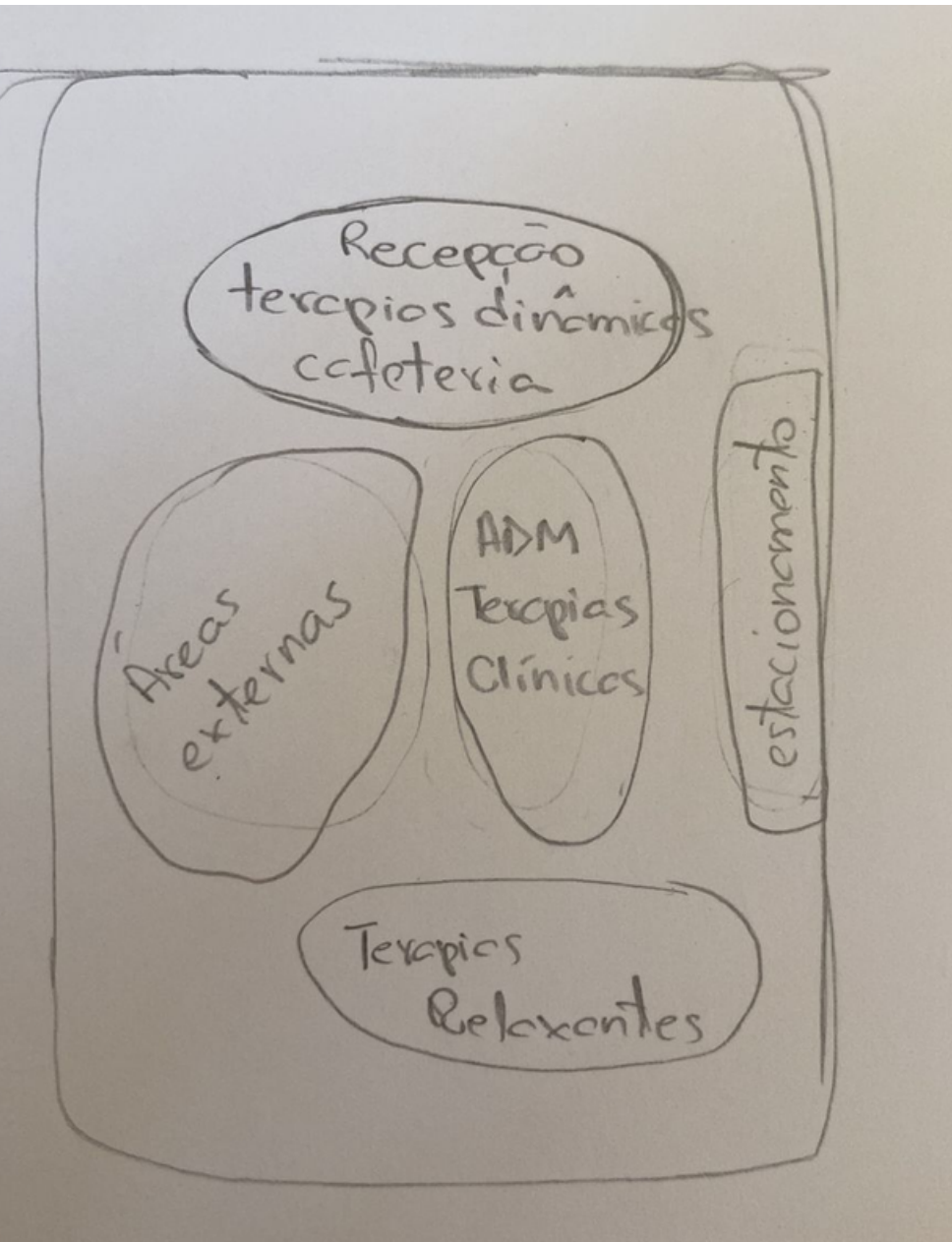
Legenda

-  Edificação
-  Área Externa
-  Estacionamento
-  Acesso principal
-  Acesso cafeteria
-  Acesso estacionamento
-  Acesso serviço

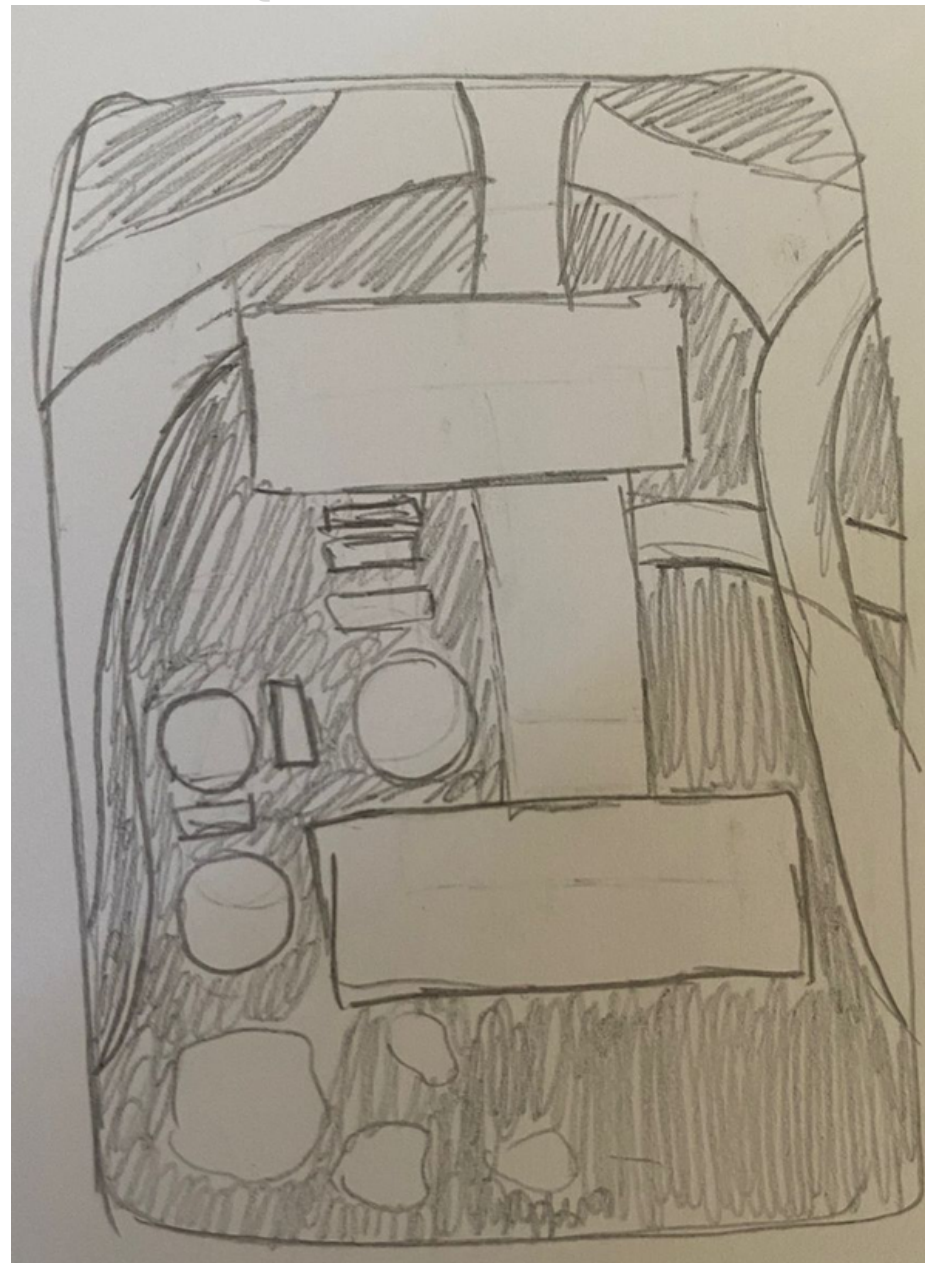
O PROJETO / PROCESSO CRIATIVO

Figura 553, 54 e 55- croquis

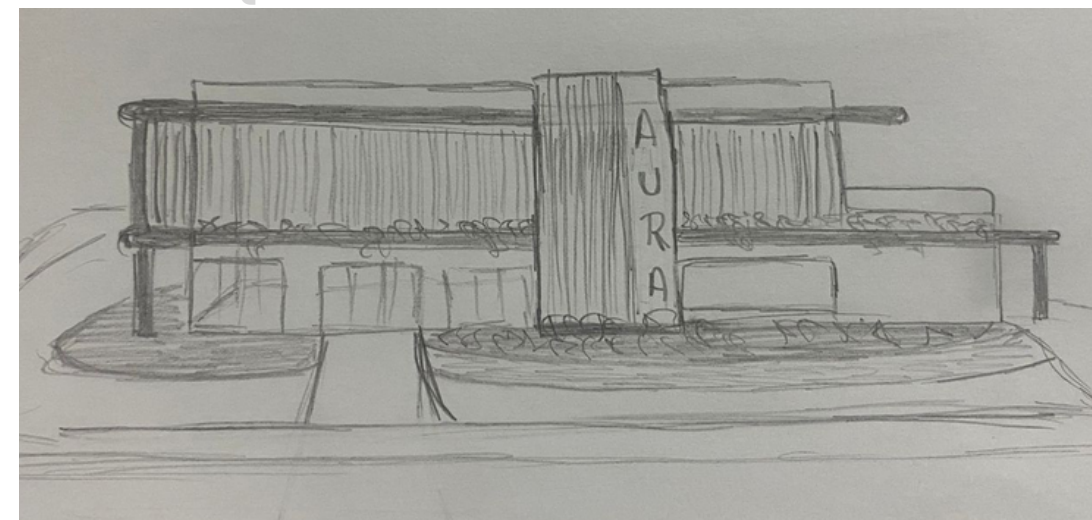
BUBBLE DIAGRAM

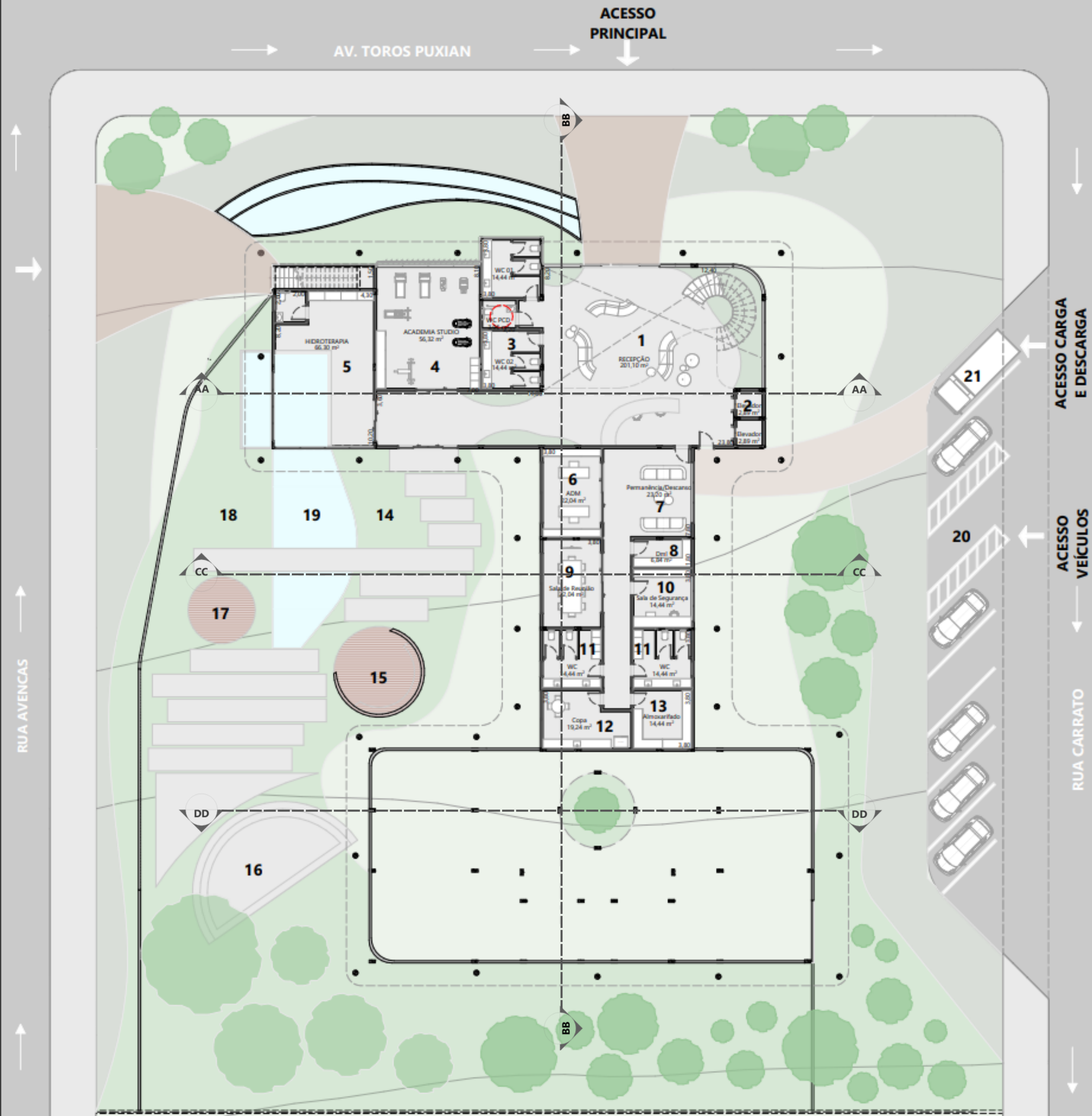


CROQUI DE LAYOUT



CROQUI DE FACHADA





O PROJETO/PROJETO
ARQUITETÔNICO



IMPLANTAÇÃO

Para o partido da implantação, foi levada em consideração a topografia do terreno, sendo assim, o acesso principal ficou no ponto mais baixo do terreno, ligando-se a Avenida Toros Puxian. Já o estacionamento, o acesso de serviço e carga e descarga foram destinados ao lado nordeste do terreno. Também, foram propostos caminhos orgânicos ligando os acessos e caminhos secundários. Por fim, para separar o público do privado, foi proposto um muro vazado entre a área de uso externo do projeto e a calçada em seu entorno..

Área permeável exigida: 30%
 Área permeável atingida: 52,3%
 Área Construída: 1.638,32 m²
 Taxa de ocupação exigida: 0,5
 Taxa de ocupação atingida: 0,41

LEGENDA

- 1 - RECEPÇÃO
- 2 - ELEVADORES
- 3 - BANHEIROS
- 4 - ACADEMIA STUDIO
- 5 - HIDROTERAPIA
- 6 - ADMINISTRAÇÃO
- 7 - DESCANSO FUNCIONÁRIOS
- 8 - DML
- 9 - SALA DE REUNIÕES
- 10 - SALA DE SEGURANÇA
- 11 - BANHEIROS COM LOCKERS
- 12 - COPA FUNCIONÁRIOS
- 13 - ALMOXARIFADO
- 14 - JARDIM SENSORIAL
- 15 - ÁREA DE PERMANÊNCIA
- 16 - MEDITAÇÃO
- 17 - ÁREA DE PERMANÊNCIA
- 18 - JARDIM/CONTEMPLAÇÃO
- 19 - ESPELHO D'ÁGUA
- 20 - ESTACIONAMENTO
- 21 - CARGA E DESCARGA

ESC: 1/250
 Fonte: autora

PLANTA TÉRREO



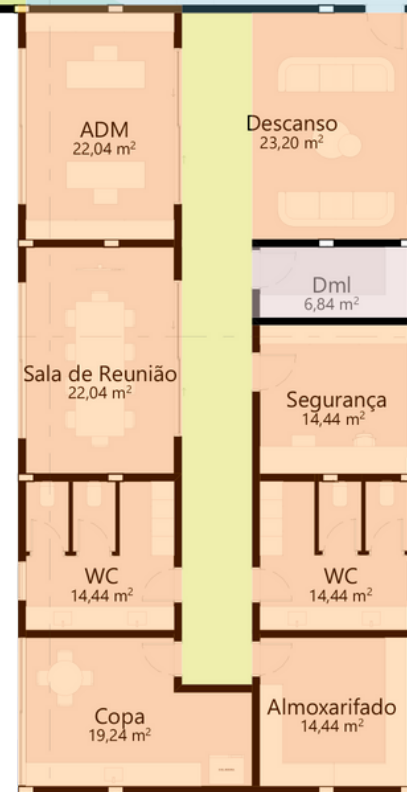
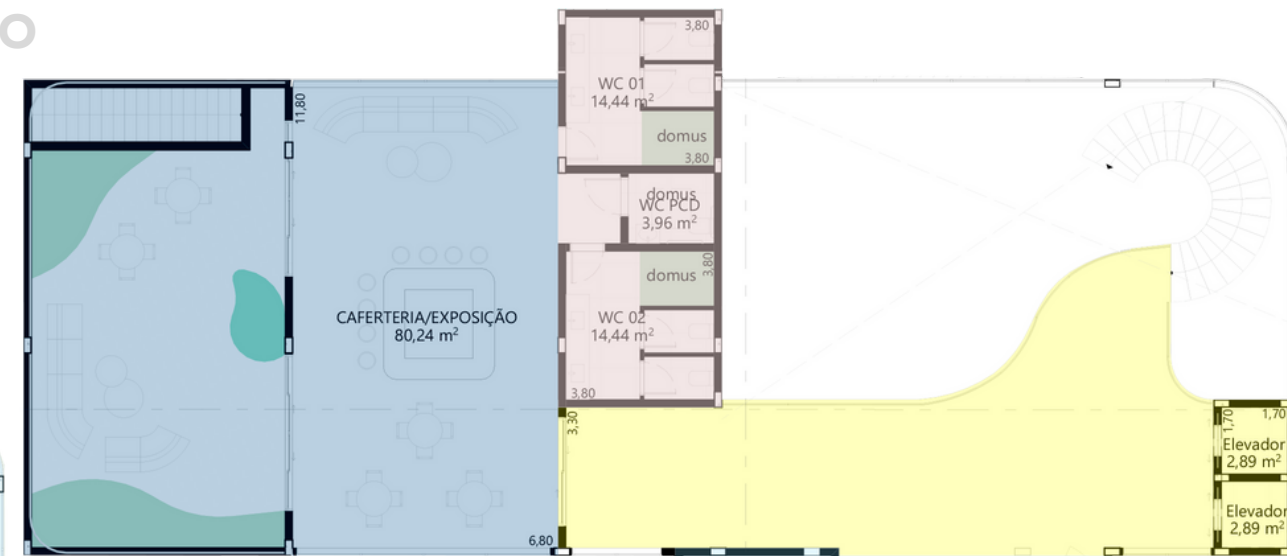
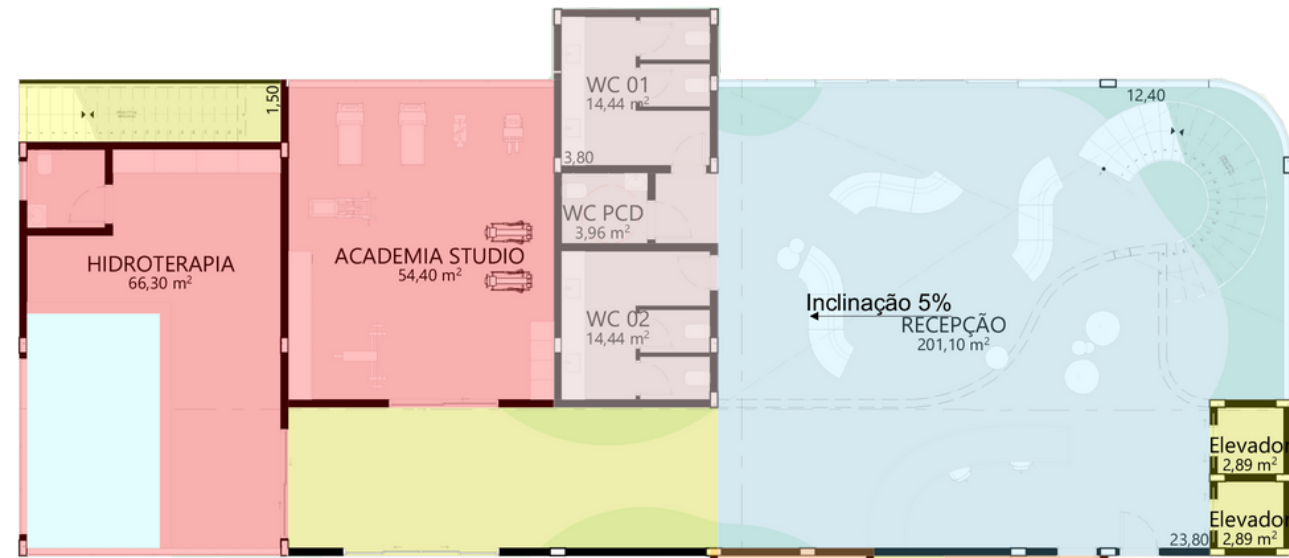
Por meio da planta layout do térreo pode-se analisar que as chamadas **terapias dinâmicas**, como a hidroterapia e a academia studio, foram voltadas para a área de maior movimento, a Avenida Toros Puxiam, uma vez que o ruído sonoro ocasionado pela mesma não é tão prejudicial para os indivíduos que as realizam. Por conseguinte, o **setor administrativo** ficou semi enterrado, utilizando da topografia natural do terreno, e tendo acesso direto a recepção.

ESC: 1/200

Fonte: autora

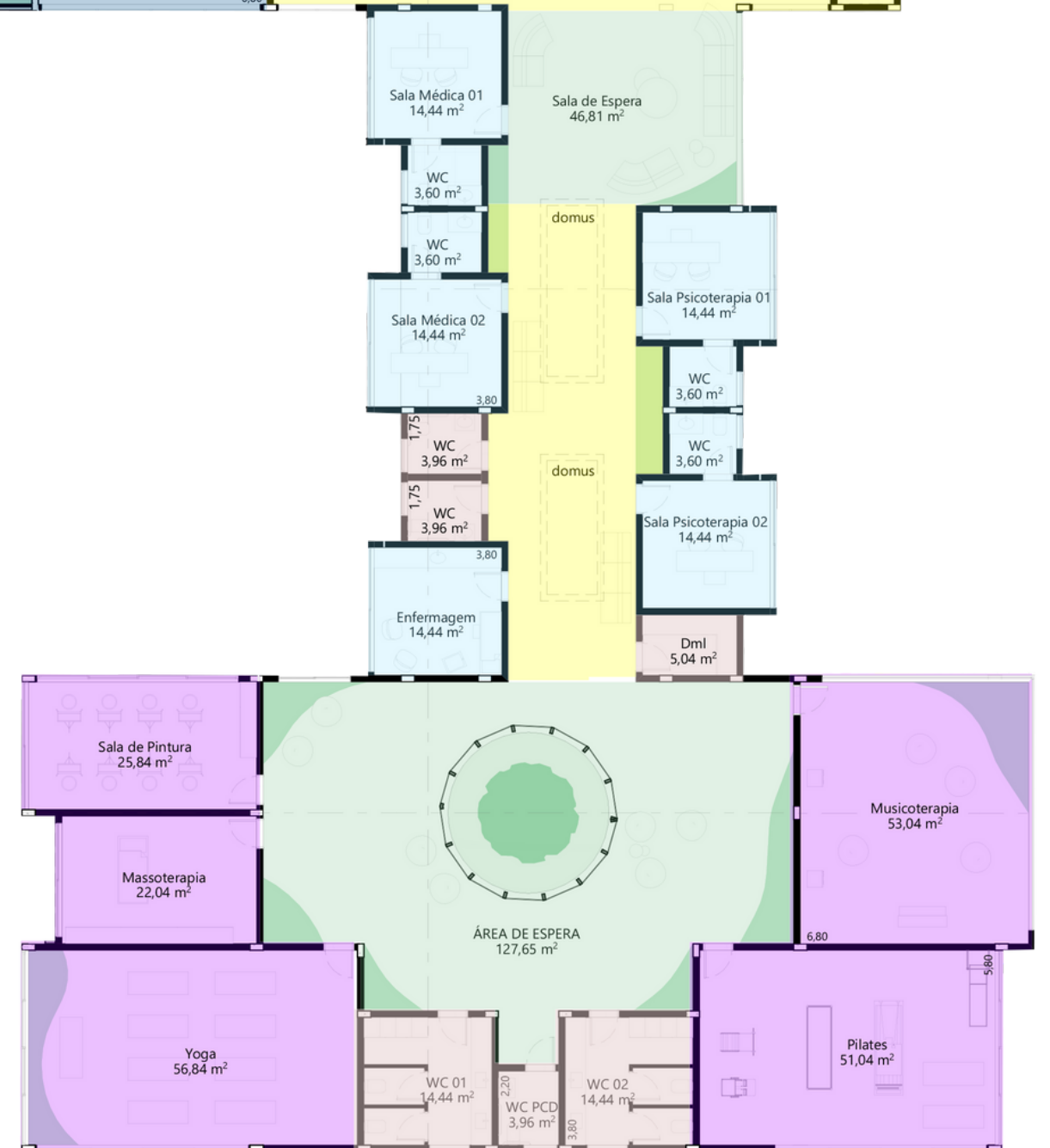
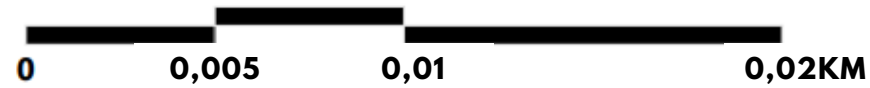


PLANTAS SETORIZAÇÃO

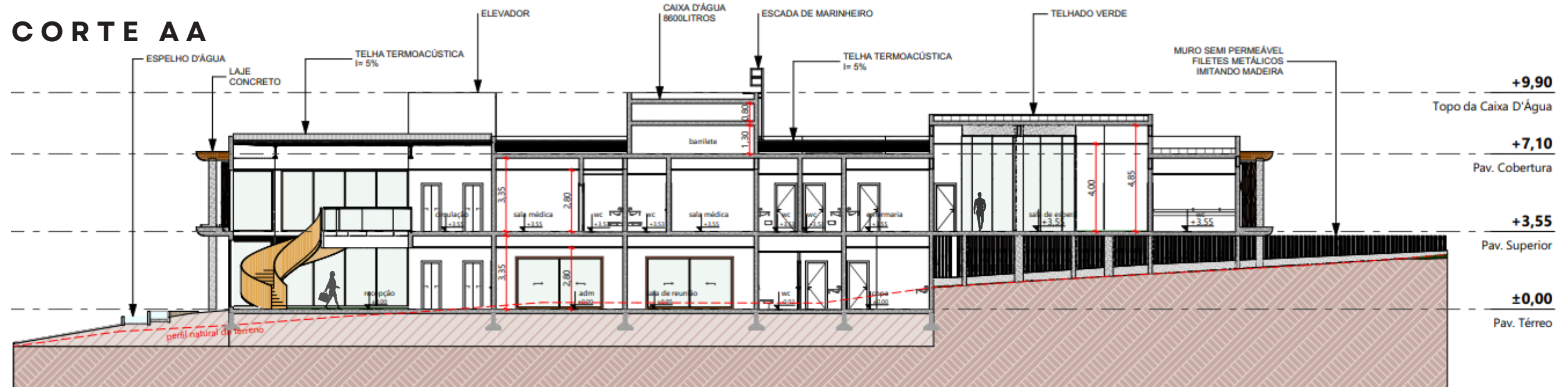


Legenda

- Atendimento
- Terapia dinâmicas
- Terapias Relaxantes
- Apoio
- Administração
- Circulação
- Alimentação/Exposições
- Espera



CORTE AA

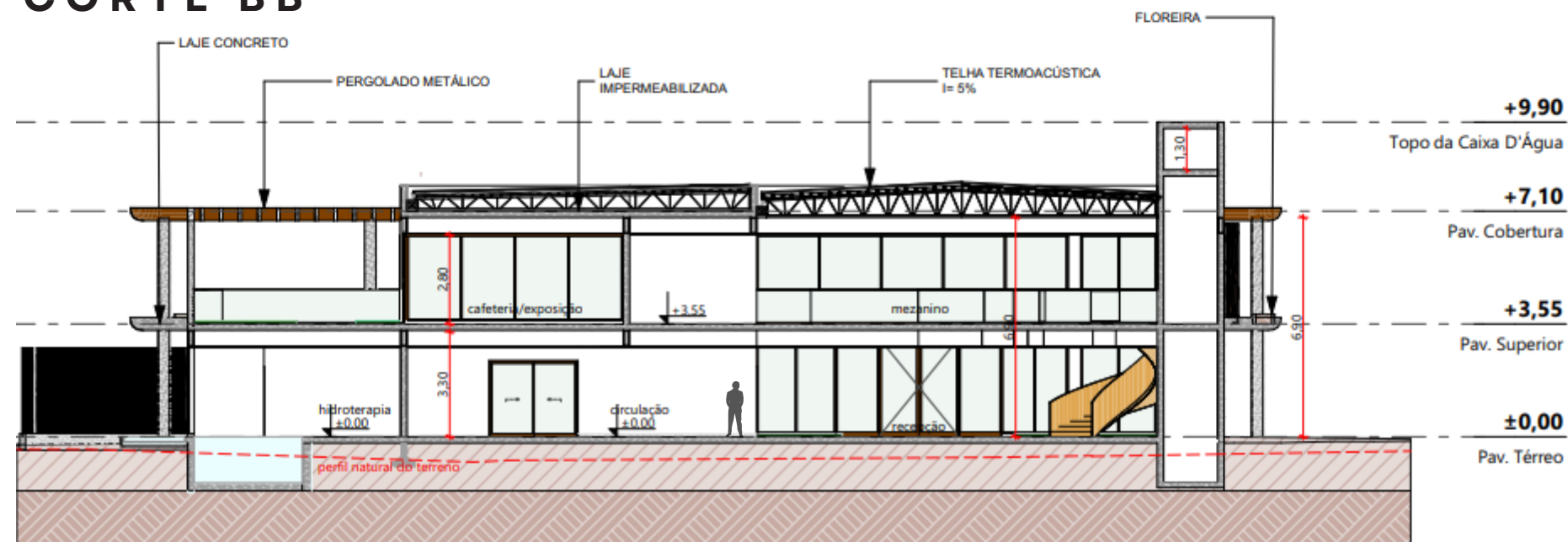


ESC: 1/200

Fonte: autora

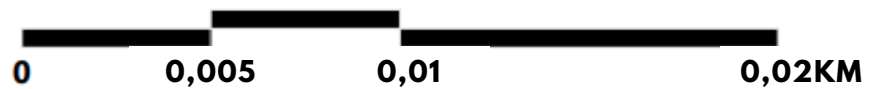


CORTE BB

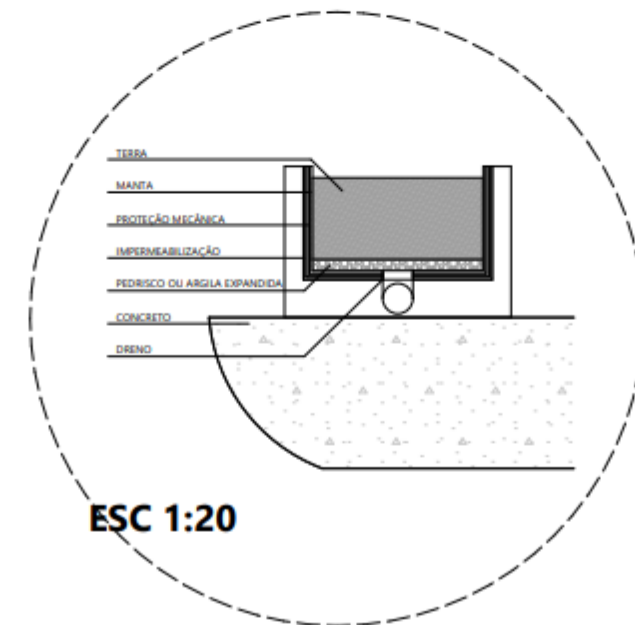


ESC: 1/200

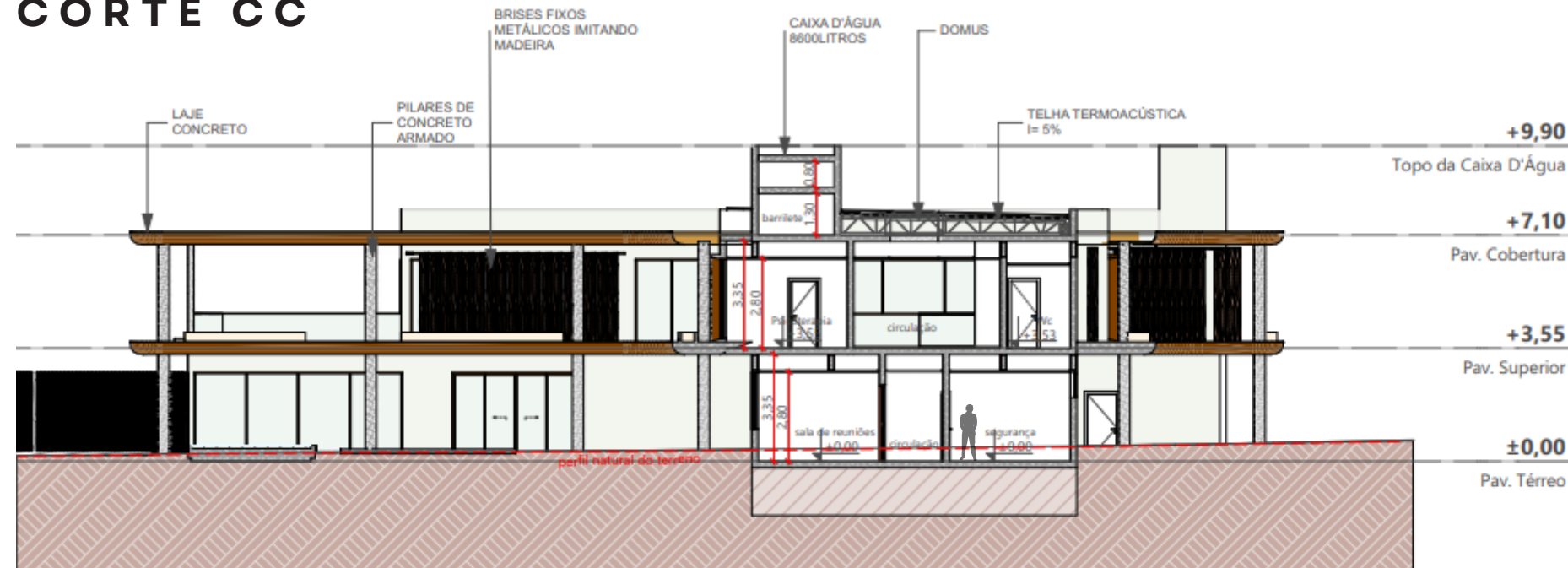
Fonte: autora



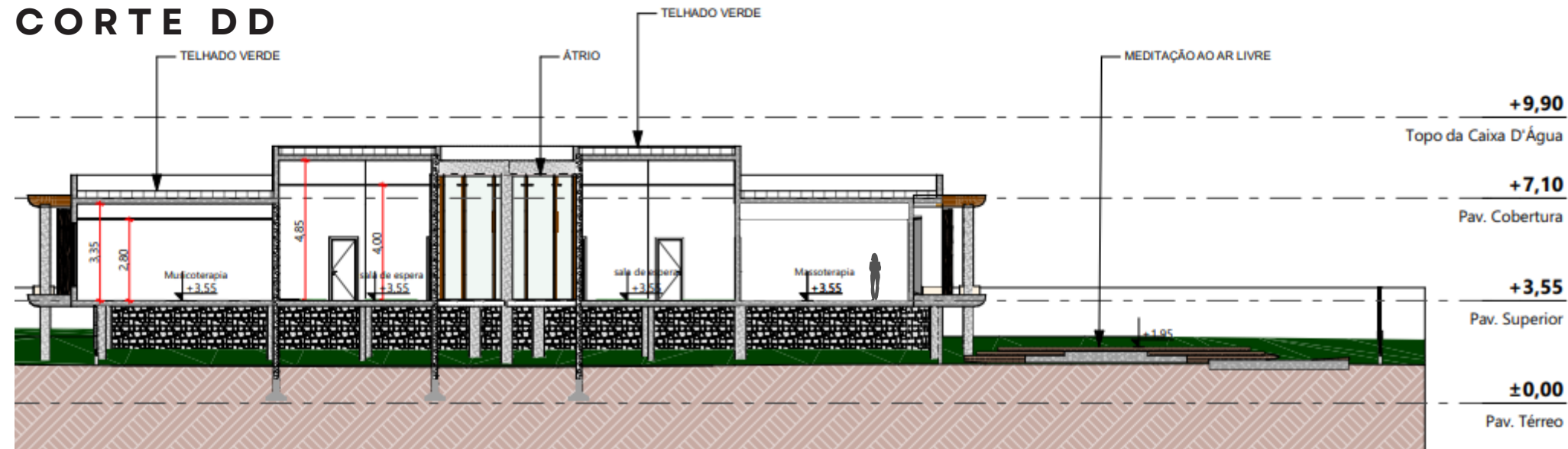
DETALHAMENTO FLOREIRA



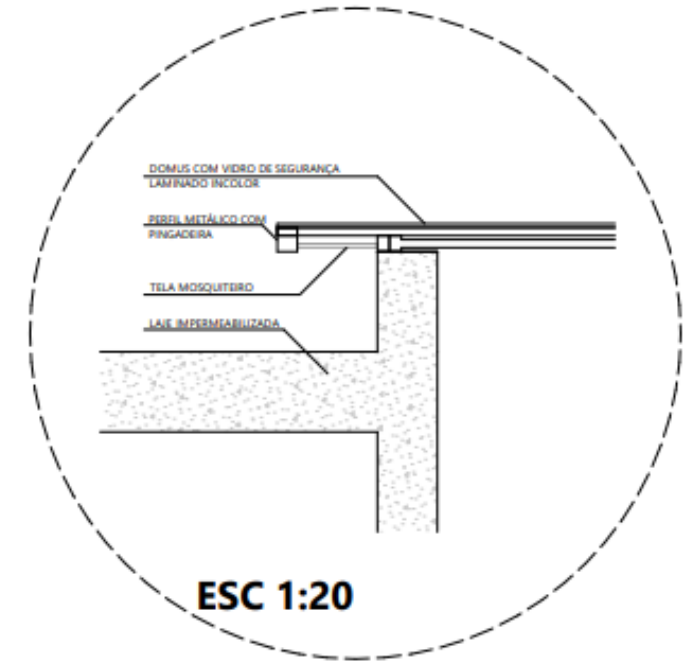
CORTE CC



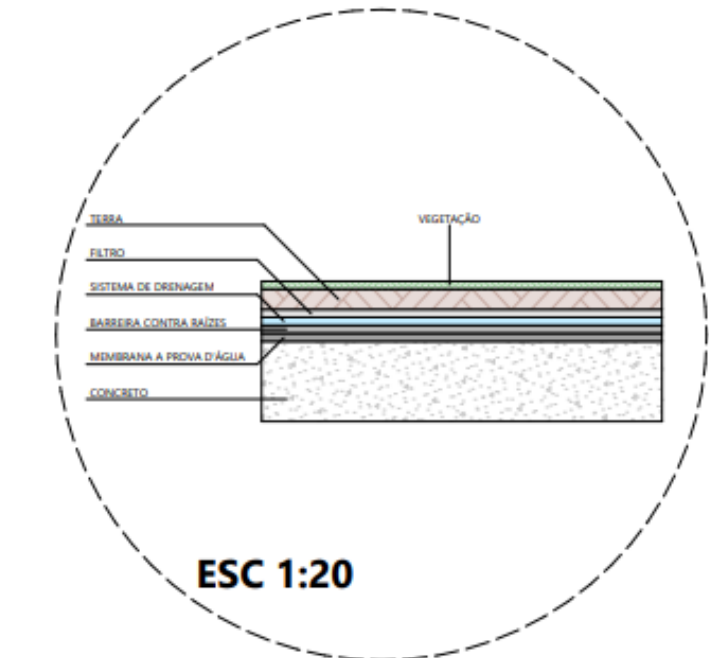
CORTE DD



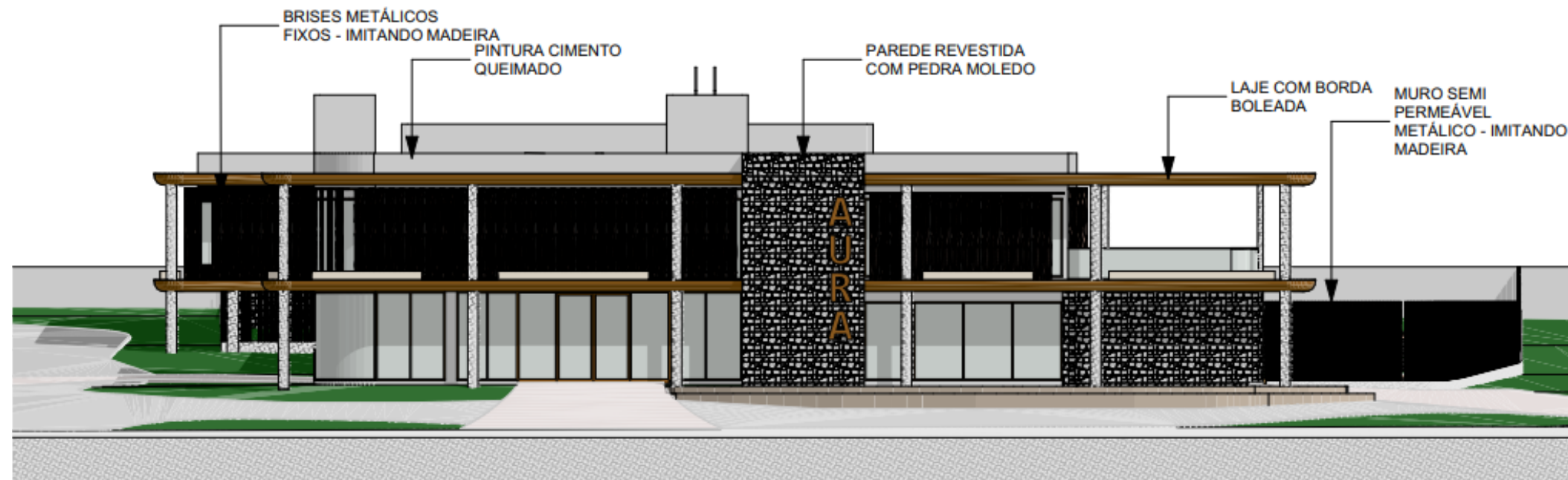
DETALHAMENTO ESTRUTURA DOMUS



DETALHAMENTO TELHADO VERDE



ELEVAÇÃO FRONTAL

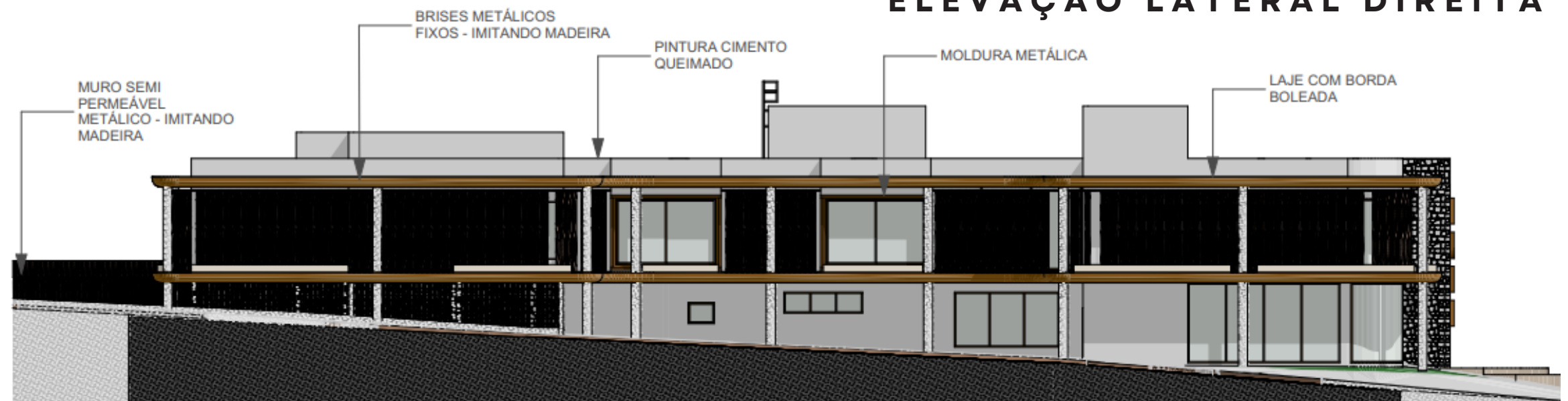


ESC: 1/200

Fonte: autora

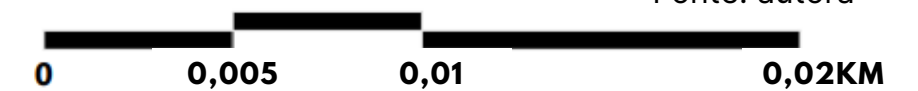


ELEVAÇÃO LATERAL DIREITA

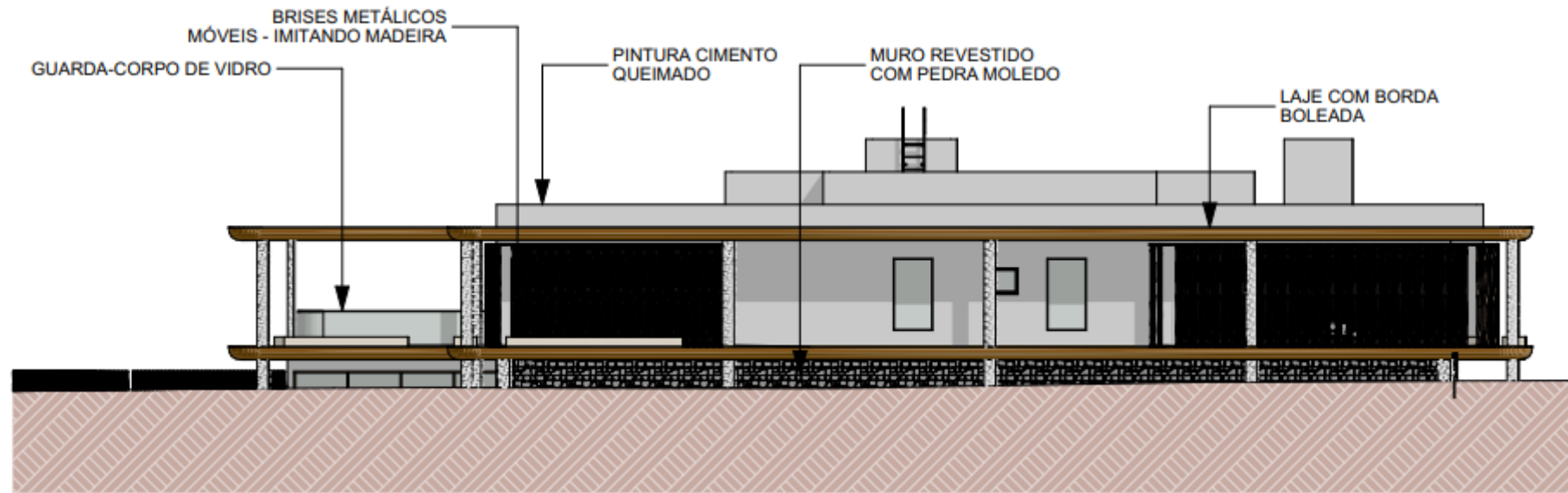


ESC: 1/200

Fonte: autora



ELEVAÇÃO POSTERIOR

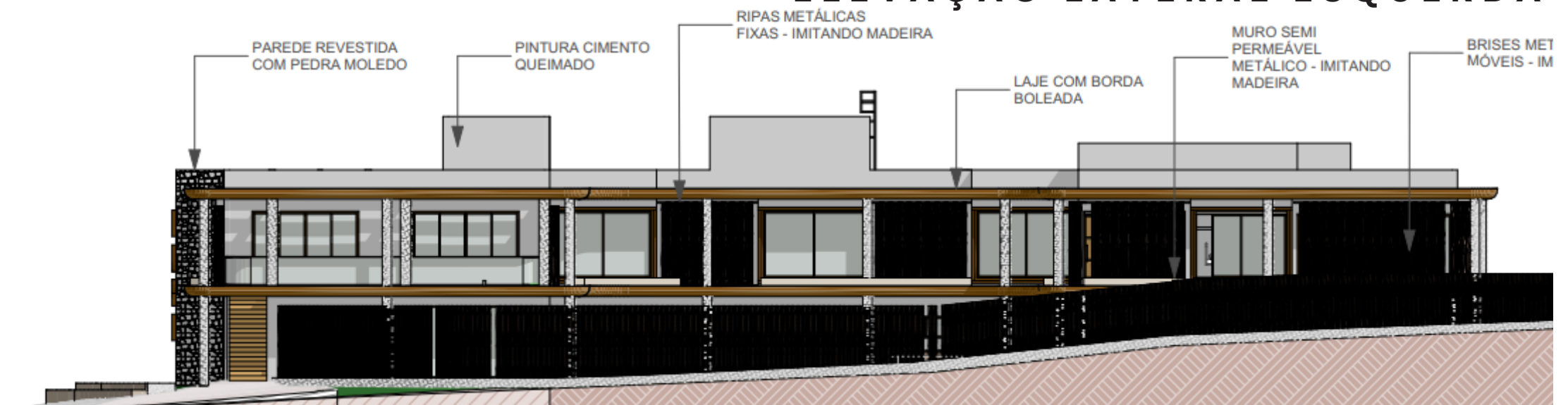


ESC: 1/200

Fonte: autora

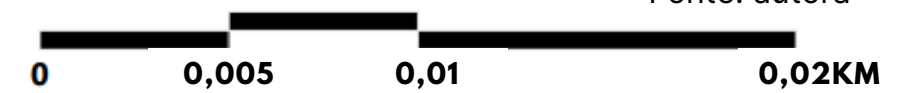


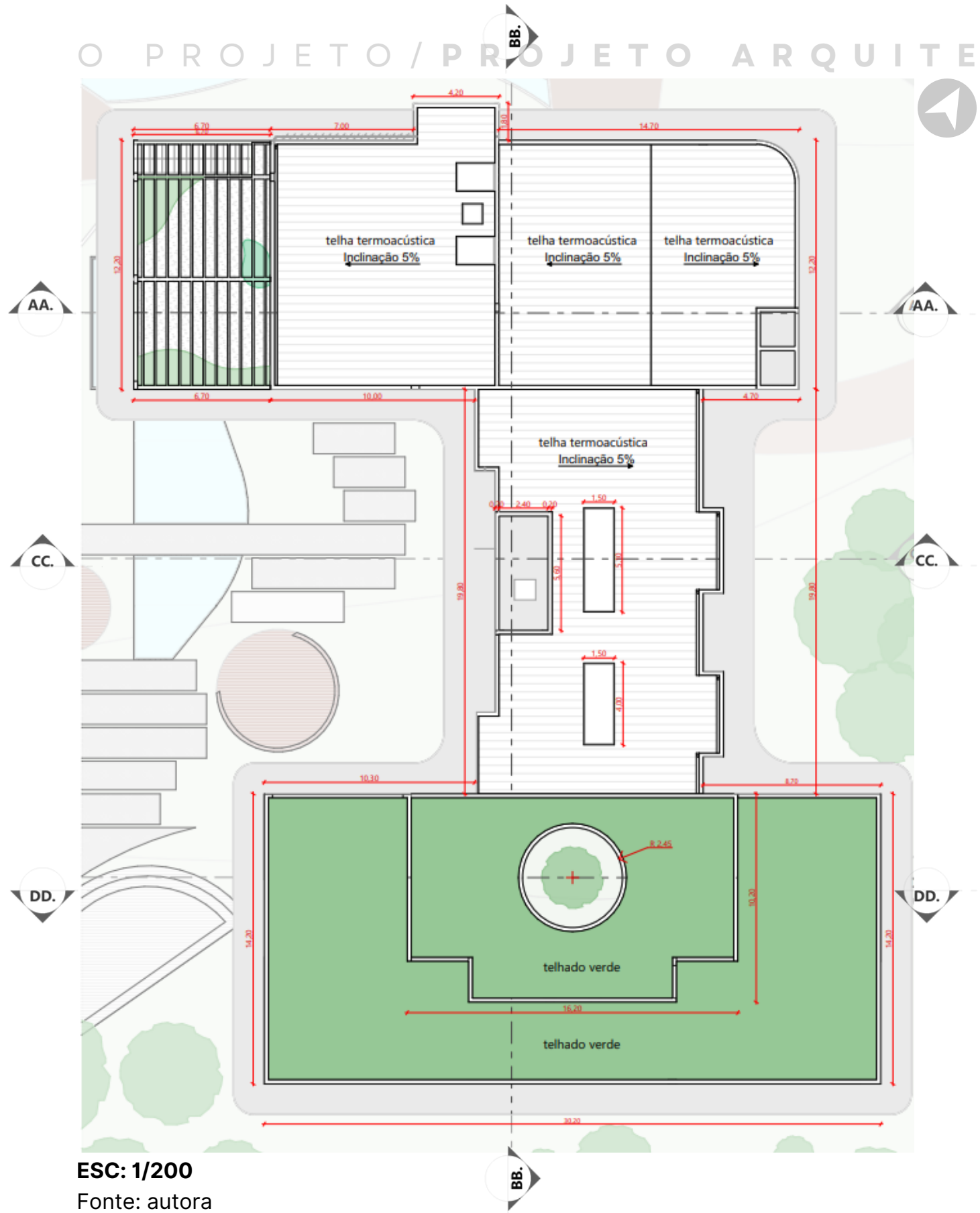
ELEVAÇÃO LATERAL ESQUERDA



ESC: 1/200

Fonte: autora

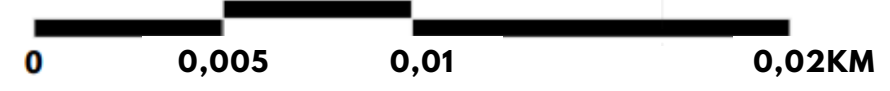




PLANTA COBERTURA

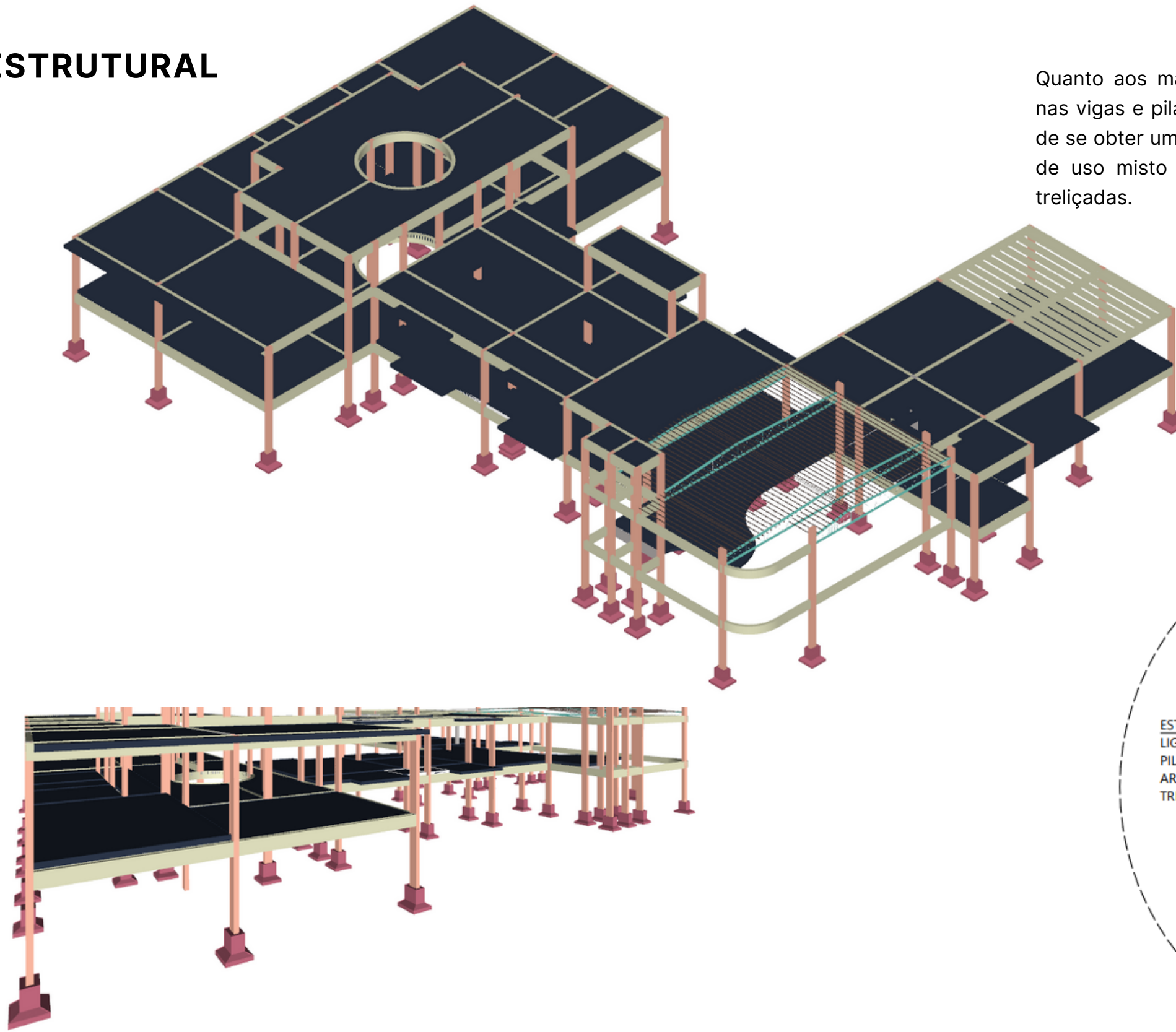
Para a cobertura da edificação foram utilizadas telhas termoacústicas na frente e centro da edificação, contando com a presença de domus em ambas as partes para que ocorra a entrada de luz em todo o edifício e telhado verde na parte posterior da edificação,

ESC: 1/200
Fonte: autora

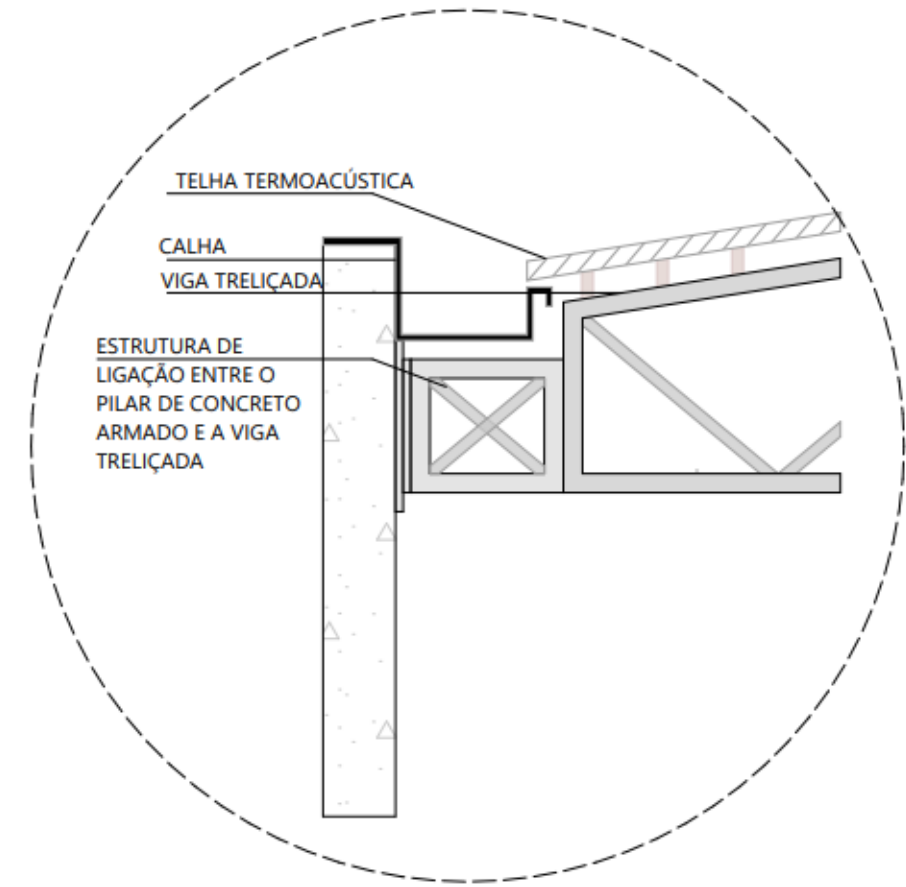


ESTRUTURAL

Quanto aos materiais estruturais, optou-se por concreto armado nas vigas e pilares em toda a edificação. Entretanto, com o intuito de se obter um maior vão, foi utilizada uma estratégia com materiais de uso misto na recepção, unindo pilares de concreto e vigas treliçadas.



PILAR DE CONCRETO + VIGA TRELIÇADA



ESC 1:20

Figura 56 e 57- axonométricas estrutural











IMAGENS FINAIS



IMAGENS FINAIS









CONCLUSÕES

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do desenvolvimento deste trabalho de conclusão a respeito dos problemas relacionados a saúde mental, mais especificamente o Transtorno de Ansiedade Generalizado e a Depressão, e a relação do indivíduo com o meio construído, foi possível refletir a respeito de como um ambiente pode ter influência sobre as sensações e emoções do ser humano e auxiliá-lo no tratamento de doenças como as mencionadas.

Com isso, os estudos a respeito da Neuroarquitetura, Design Biofílico e Conforto foram importantes para demonstrar como a arquitetura, com suas aplicações, pode ser um elemento auxiliador para o tratamento delas. Logo, a pesquisa demonstra como deve-se ocorrer não só a preocupação com o indivíduo, mas também com o espaço onde ele é cuidado. A Neuroarquitetura, então, demonstra, por meio de diversos estudos, como diretrizes projetuais diversas podem acarretar boas e más sensações ao ser humano, ligando arquitetura e psicologia. Sendo assim, é notória, ao arquiteto, a necessidade de saber os usos específicos de cada ambiente e o intuito da sensação que os mesmos querem proporcionar.

Dessa forma, o presente trabalho possibilitou o desenvolvimento do Aura - Centro de Tratamento para Ansiedade e Depressão em Campo Grande - MS, com o intuito de demonstrar como a arquitetura pode ser um elemento auxiliador para o tratamento de doenças mentais.

REFERÊNCIAS

ARCHDAILY. **Centro Maggie de Oldham / dRMM" [Maggie's Oldham / dRMM]** 07 Fev 2018. Acessado 25 Jun 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/888425/centro-maggie-de-oldham-drmm>> Acesso em: 15 Mai. 2023.

ARCHDAILY. **Centro Psiquiátrico Friedrichshafen. Huber Staudt Architekten.** 11 Mai. 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/601552/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-slash-huber-staudt-architekten>> ISSN 0719-8906. Acesso em: 15 Mai. 2023.

ARELLANO, Mónica. **"O que é design biofílico? Exemplos de apartamentos que integram esses princípios no México" [¿Qué es el diseño biofílico? Ejemplos de departamentos que integran estos principios en México]** 28 de maio de 2023. ArchDaily . (Trans. Pérez Bravo, Amelia) Disponível em <<https://www.archdaily.com/996185/what-is-biophilic-design-examples-of-apartments-integrating-these-principles-in-mexico>> Acesso em 25 de junho de 2023

Associação Americana Psiquiátrica. **MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS.** 5º Edição, 2013.

ANFA, Academia de Neurociência para Arquitetura. **Missão.** Disponível em <<https://anfarch.org/about/history>> Acesso em: 24 Jun 2023

BOTELHO, Julia. **Revolução Industrial: entenda o que foi e suas etapas.** 09 Dez. 2021. Disponível em <<https://www.politize.com.br/revolucao-industrial/>> Acesso em 2 Mai 2023.

CA2. **O que é conforto ambiental na arquitetura.** Disponível em: <<https://ca-2.com/o-que-e-conforto-ambiental-na-arquitetura/>> Acesso em: 24 Jun 2023

CARVALHO, Rone. **Por que o Brasil tem a população mais ansiosa do mundo.** 27 Fev. 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/02/27/por-que-o-brasil-tem-a-populacao-mais-ansiosa-do-mundo.ghtml>> Acesso em: 15 Mai 2023

CASA VOGUE. **6 plantas que acalmam e diminuem a ansiedade.** 28 Marc 2020. Acessado em 05 Agos 2023. Disponível em<<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/Paisagismo/noticia/2020/03/6-plantas-que-acalmam-e-diminuem-ansiedade.html>>

CEZAR, Luis. **Psicologia das Cores.** 03 Jul. 2020. Disponível em: <<https://psicologia.bsb.br/2020/07/03/psicologia-das-cores/>> Acesso em: 15 Mai 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Brasil vive uma segunda pandemia, agora na Saúde Mental.** 13 Out. 2022. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/brasil-enfrenta-uma-segunda-pandemia-agora-na-saude-mental_103538.html> Acesso em: 18 Mar. 2023.

DI CRESCCENZO, Jacob. **A arquitetura é uma experiência profundamente emocional [Architecture Is a Deeply Emotional Experience].** 07 Ago. 2021. ArchDaily Brasil. (Trad. Libardoni, Vinicius) Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/965382/a-arquitetura-e-uma-experiencia-profundamente-emocional>> ISSN 0719-8906. Acesso em: 6 Mai. 2023.

DUARTE, Fábio. **Arquitetura e Tecnologias da Informação.** 1º Edição. FAPESP, 1999.

GANDER, Kashmira. **Como a arquitetura usa espaço, luz e material para afetar seu humor.** 16 Mai. 2016. Disponível em: <<https://www.independent.co.uk/news/how-architecture-uses-space-light-and-material-to-affect-your-mood-american-institute-architects-library-a6985986.html>> Acesso em: 15 Mai. 2023

GBC BRASIL. **Certificação WELL, uma abordagem holística sobre elementos do ambiente construído.** 14 Dez. 2015. Disponível em <<https://www.gbcbrasil.org.br/certificacao-well-uma-abordagem-holistica-sobre-elementos-do-ambiente-construido/>> Acesso em: 24 Jun. 2023

GHISLENI, Camilla. **"Arquitetura e memória: a experiência olfativa como recordação"** 11 Jun 2023. ArchDaily Brasil. Acessado 8 Ago 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/1000577/arquitetura-e-memoria-a-experiencia-olfativa-como-recordacao>>

GOV, Brasil. 31 Jan. 2021. **Ações realizadas pela Rede Ebserh/MEC buscam conscientizar sobre a importância da saúde mental.** Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/comunicacao/noticias/acoes-realizadas-pela-rede-ebserh-mec-buscam-conscientizar-sobre-a-importancia-da-saude-mental#:~:text=A%20ansiedade%2C%20por%20exemplo%2C%20atinge,a%20ansiedade%20e%20a%20depress%C3%A3o.>>> Acesso em: 15 Mar. 2023.

GOV, Brasil. 03 Nov. 2022. **Transtornos de ansiedade podem estar relacionados a fatores genéticos.** Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/transtornos-de-ansiedade-podem-estar-relacionados-a-fatores-geneticos#:~:text=A%20ansiedade%20%C3%A9%20uma%20rea%C3%A7%C3%A3o,ser%20causada%20por%20diferentes%20situa%C3%A7%C3%B5es.>>> Acesso em 2 Mai. 2023

GRAY, Audrey. **Can Psychology Help Combat Anxiety in Crafting Welcoming Hospitality Spaces?**. 2 Out. 2019. Metropolis. Disponível em: <<https://metropolismag.com/projects/environmental-psychology-hospitality/>> Acesso em: 15 Mar. 2023.

HARROUK, Cristele. **Psicologia do espaço: as implicações da arquitetura no comportamento humano [Psychology of Space: How Interiors Impact our Behavior?**. 29 Mai. 2021. ArchDaily Brasil. (Trad. Libardoni, Vinicius) Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/936143/psicologia-do-espaco-as-implicacoes-da-arquitetura-no-comportamento-humano>> ISSN 0719-8906. Acesso em: 2 Mai. 2023.

HIROMI, Juliana. **Conheça os benefícios da cromoterapia e o significado de suas cores**. 10 Ago. 2022. Disponível em: <<https://www.justfor.com.br/blogs/lifestyle/beneficios-da-cromoterapia#:~:text=As%20cores%20vermelho%2C%20laranja%20e,cores%20frias%20%2D%20com%20efeito%20calmante>> Acesso em: 15 Mar. 2023.

LEI COMPLEMENTAR N. 341, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2018, QUE INSTITUI O PDDUA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS – (DIOGRANDE N. 5.426, 5 DE DEZEMBRO DE 2018). Disponível em: <http://www.campogrande.ms.gov.br/planurb/downloads/lei-complementar-n-341-de-28-dezembro-de-2018-plano-diretor-de-desenvolvimento-urbano-ambiental-pddua-campo-grande-ms-2/>. Acesso em 20 out 2021

LIBBS, Brasil. **O que são transtornos mentais?** Disponível em: <<https://www.libbs.com.br/falarpodemudartudo/o-que-sao-transtornos-mentais/#:~:text=Os%20transtornos%20mentais%20s%C3%A3o%20s%C3%ADndromes,na%20vida%20das%20pessoas%20que>> Acesso em: 15 Mai. 2023.

MASSARA, Bruno. **Arquitetura e Revolução Industrial**. Disponível em: <https://www.territorios.org/teoria/H_C_engenharia.html> Acesso em 18 Mai. 2023.

MORCH, José. **DSM 5: Tudo sobre o Manual de Diagnóstico de Saúde Mental**. 22 Mar. 2022. Disponível em: <<https://telemedicinamorsch.com.br/blog/dsm-5#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20DSM%205,a%20mente%20e%20as%20emo%C3%A7%C3%B5es>> Acesso em 24 Jun 2023.

OPAS, Brasil. **Depressão**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>>. Acesso em: 16 Mai. 2023.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Plano de Ação para Saúde Mental**. 2013-2020.

PAIVA, Andréa. **Consciência Emocional e o Ambiente Físico: contribuições da neuroarquitetura**. 15 Jun. 2021. Neuroau. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/concienciaemocionaleoambientefisico>> Acesso em: 01 Abr. 2023

PAIVA, Andréa. **NeuroArquitetura e biofilia: a necessidade primitiva de natureza que o ambiente ajuda a suprir**. 11 de Abr. de 2022. Neuroau. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-biofilia-a-necessidade-primitiva-de-natureza-que-o-ambiente-ajuda-a-suprir>>. Acesso em: 01 Abr. 2023.

PAIVA, Andréa. **12 PRINCÍPIOS DA NEUROARQUITETURA E DO NEUROURBANISMO**. 14 ABR. 2021. DISPONÍVEL EM <<https://www.neuroau.com/post/principios>> ACESSO EM 27 MAI. 2023

PRIETO, Camila. **"Como combinar cores para melhorar um projeto arquitetônico?" [How to Combine Colors to Enhance Architectural Design?]** 22 Jun 2023. ArchDaily Brasil. (Trad. Souza, Eduardo) Acessado 24 Jun 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/1002703/como-combinar-cores-para->

PSICANÁLISE CLÍNICA. **História da Depressão: da antiguidade até hoje**. 07 Mar. 2021. Disponível em: <<https://www.psicanaliseclinica.com/historia-da-depressao>> Acesso em: 20 Mar. 2023.

Ryan, Catherine O., William D. Browning, Joseph O. Clancy, Scott L. Andrews e Namita B. Kallianpurkar. **Padrões de design biofílico: parâmetros emergentes baseados na natureza para saúde e bem-estar no ambiente construído**. Archnet-IJAR: Jornal Internacional de Pesquisa em Arquitetura, vol. 8, edição 2 (2014): 62-76.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE OTOLOGIA. **Poluição sonora em São Paulo pode provocar depressão e distúrbios do sono, alerta especialista**. 30 out 2014. Acessado em 5 Ago 2023. <<http://www.sbotologia.org.br/detalhe-noticia/192/poluicao-sonora-em-sao-paulo-pode-provocar-depressao-e-disturbios-do-sono--alerta-especialista>>

SOUZA, Eduardo. **Como a iluminação afeta o humor?** 16 Jul 2021. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/922281/como-a-iluminacao-afeta-o-humor>>ISSN 0719-890. Acesso em: 16 Mai. 2023.

STOUHI, Dima. **Como a arquitetura pode ajudar a combater a ansiedade?** [How Can Architects Combat Anxiety with Interior Spaces] 27 Mai. 2022. ArchDaily Brasil. (Trad. Libardoni, Vinicius). Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/926786/como-a-arquitetura-pode-ajudar-a-combater-a-ansiedade>> ISSN 0719-8906. Acesso em: 1 Abr. 2023.

ANEXO A - FORMULÁRIO

1. O que te se faz se sentir bem em um espaço? *

2. Quando você está em crise o que te proporciona uma melhora no seu bem-estar?

3. Quando você está em um ambiente iluminado, com boas aberturas, você se sente mais calmo?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

4. Quando você está um ambiente com cores claras, você se sente mas calmo? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

5. Quando você está um ambiente que apresenta uma maior presença da natureza (vegetação, madeira, água, etc) você sente mais aconchego?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

6. Você faz atividade física? Se sim, que tipo de atividades você costuma fazer? São em grupo ou individuais?
